

MUNICIPIO DE SANARATE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA)"

MARCO VINICIO PIRIR CHOC

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANARATE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

2015

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SANARATE – VOLUMEN 17

2-75-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE HUEVOS)”**

**MUNICIPIO DE SANARATE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARCO VINICIO PIRIR CHOC

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2014

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 25 de noviembre de 2014, según Acta No. 20-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA)", municipio de Sanarate, departamento de El Progreso.

Presentó **MARCO VINICIO PIRIR CHOC**

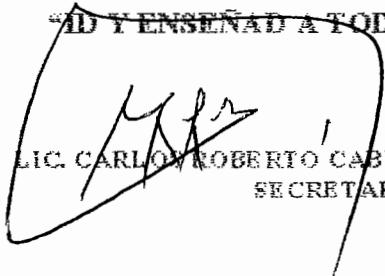
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

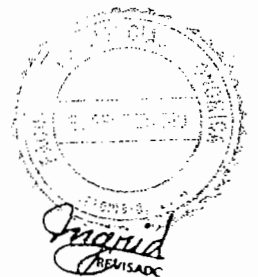
Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinticinco días del mes de febrero de dos mil quince.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por estar conmigo en los momentos difíciles y proteger mis pasos para poder alcanzar tan anhelada meta.
- A MIS PADRES: María Inés Choc y Bibiano Pirir por haberme dado el sorprendente regalo de la vida.
- A MIS ABUELITOS: Margarita Chet (Q.P.D.) y José M. Choc, por ser ejemplos a seguir en la vida.
- A MIS HERMANAS: Edilberta, María del Carmen, María Victorina, Blanca Estela y María Fernanda Sofía, con mucho cariño.
- A MIS AMIGOS: Por ser parte de mi vida.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA En especial a la Escuela de Auditoría de la Facultad de Ciencias Económicas, por mi formación como profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1. MARCO GENERAL	1
1.1.1. Contexto Nacional	1
1.1.2. Contexto Departamental	2
1.1.3. Antecedentes históricos	3
1.1.4. Localización y extensión	4
1.1.5. Clima	5
1.1.6. Orografía	6
1.1.7. Aspectos culturales y deportivos	6
1.2. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1. Política	7
1.2.2. Administrativa	8
1.3. RECURSOS NATURALES	10
1.3.1. Hídricos	10
1.3.2. Bosques	12
1.3.3. Suelos	13
1.3.4. Fauna	16
1.3.5. Flora	17
1.3.6. Minas y canteras	17
1.4. POBLACIÓN	18
1.4.1. Total, número de hogares y tasa de crecimiento	18
1.4.2. Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.4.3. Densidad poblacional	21
1.4.4. Población económicamente activa	21
1.4.4.1. Por sexo	21
1.4.4.2. Área geográfica	21
1.4.4.3. Actividad productiva	22
1.4.5. Migración	23
1.4.5.1. Inmigración	23
1.4.5.2. Emigración	23
1.4.6. Vivienda	23
1.4.7. Ocupación y salarios	24
1.4.8. Niveles de ingreso	24

1.4.9.	Pobreza	25
1.4.10.	Extrema	25
1.4.10.1	No extrema	25
1.4.10.2	Total	25
1.4.11.	Desnutrición	25
1.4.12.	Empleo	26
1.4.12.1	Subempleo	26
1.4.12.2	Desempleo	26
1.5.	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Educación	27
1.5.2	Salud	29
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Energía eléctrica	31
1.5.5	Drenajes	32
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	32
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.5.9	Letrinización	33
1.5.10	Cementerio	33
1.6.	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.6.1	Unidades de mini - riegos	34
1.6.2	Centros de acopio	34
1.6.3	Mercados	34
1.6.4	Vías de acceso	35
1.6.5	Puentes	35
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	36
1.6.7	Telecomunicaciones	36
1.6.8	Transporte	37
1.6.9	Rastros	37
1.7.	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.8.	ENTIDADES DE APOYO	39
1.8.1	Instituciones estatales	39
1.8.2	Instituciones municipales	40
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	40
1.8.4	Privadas	40
1.9.	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.10.	ANÁLISIS DE RIESGOS	42

1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	44
1.11.	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	46
1.11.1	Diagnóstico administrativo	46
1.11.2	Diagnóstico financiero	46
1.12.	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49
1.12.1	Flujo comercial	49
1.12.2	Flujo financiero	52

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	53
2.1.1	Tenencia de la tierra	53
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	55
2.1.3	Concentración de la tierra	57
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	59
2.1.3.2	Curva de Lorenz	59
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	61
2.2.1	Agrícola	61
2.2.2	Pecuaría	62
2.2.3	Artesanal	63
2.2.4	Agroindustrial	64
2.2.5	Industrial	64
2.2.6	Comercio y servicios	65

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	66
3.1.1	Producción	66
3.1.2	Financiamiento	69
3.2	PRODUCCIÓN DE HUEVOS	70
3.2.1	Identificación del producto	70
3.2.2	Características de la explotación avícola	71

3.2.2.1	Tipo de explotación	71
3.2.2.2	Tipos y razas	71
3.2.2.3	Alimentación	72
3.2.2.4	Instalación	72
3.2.2.5	Clasificación de las gallinas por clase y edad	73
3.2.2.6	Profilaxia animal	73
3.2.2.7	Sistema de manejo	74
3.2.2.8	Control de enfermedades	74
3.2.3	Características tecnológicas	75
3.2.4	Producción de huevos	76
3.2.4.1	Clasificación del huevos	76
3.2.5	Flujograma de la producción de huevos	76
3.2.6	Volumen y valor de la producción de huevos	78
3.2.7	Costo de producción de huevos	78
3.2.7.1	Insumos	79
3.2.7.2	Mano de obra	79
3.2.7.3	Costos indirectos	79
3.2.7.4	Hoja técnica del costo de producción de un cartón de huevos	79
3.2.7.5	Estado del costo directo de producción	81
3.2.8	Destino de la producción	82

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	83
4.1.1	Estado de resultados	83
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	84
4.2.1	Indicadores pecuarios	85
4.2.2	Indicadores financieros	87
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	89
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Página
1	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. División Política. Años 1994, 2002 y 2013.	8
2	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Población por Número de Hogares. Año 2013.	19
3	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica. Años 1994, 2002 y 2013.	20
4	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. PEA por Actividad Económica. Años 2002 y 2013.	22
5	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área. Años 2010 y 2012.	28
6	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Tasa de Deserción Educativa. Años 2010 y 2012.	29
7	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Servicios de Agua. Años 1994, 2002 y 2013	31
8	Municipalidad de Sanarate. Departamento de El Progreso. Análisis de Ingresos-Egresos. Período: 2009-2013. (cifras en quetzales).	47
9	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013.	54
10	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Uso de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013.	55
11	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013.	58
12	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Resumen de Actividades Productivas. Año 2013.	61

13	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año 2013.	62
14	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año 2013.	62
15	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año 2013.	63
16	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2013.	67
17	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Financiamiento de la Producción Pecuaria. Por Finca y Producto. Año 2013. (cifras en quetzales).	69
18	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Volumen y Valor de la Producción de Huevo. Año 2013.	79
19	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Hoja Técnica del Costo de Producción de Un Cartón de 30 Huevos. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013.	80
20	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Costo Directo de Producción Pecuaria. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013. (cifras en quetzales).	81
21	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013. (cifras en quetzales).	84

ÍNDICE DE TABLAS

Número		Página
1	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Capacidad Productiva de la Tierra por Clases Agrológicas. Año 2013.	16
2	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Minas y Canteras. Año 2013.	18
3	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2013.	41
4	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Matriz de Identificación de Riesgo. Año 2013.	43
5	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Matriz Resumen de Vulnerabilidades. Año 2013.	44
6	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Tamaño de las Unidades Económicas. Año 2013.	57

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número		Página
1	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Importaciones del Municipio. Año 2013.	50
2	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Exportaciones del Municipio. Año 2013.	51
3	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2013.	60
4	Municipio de Sanarate. Departamento de El Progreso. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2013.	77

INTRODUCCIÓN

Con el fin de obtener la integración que debe existir entre la sociedad guatemalteca y la Universidad de San Carlos de Guatemala, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, cumple con la función de promover la investigación científica sobre aspectos socioeconómicos de la realidad nacional.

El presente informe se identifica con el tema "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA)", el cual forma parte del informe colectivo denominado: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", cuyo trabajo de campo fue realizado en el municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, durante el mes de junio de 2013.

Los objetivos del presente estudio es establecer la participación que tienen las granjas productoras de huevos dentro de las actividades pecuarias, determinar los costos directos de producción, la rentabilidad y analizar las causas fundamentales que no permiten elevar el nivel socioeconómico, la organización y la producción en dichas granjas.

Para la elaboración del estudio se utilizó el método científico, mediante las técnicas de observación, encuestas, entrevista directa e investigación documental; asimismo, se desarrollaron seminarios de orientación general y específico, con el propósito de obtener conocimientos generales sobre las diferentes actividades que se presentarían en el trabajo de campo.

Previo a la realización del presente informe, se elaboró un plan de investigación, el cual permitió definir un sistema de trabajo, que analiza el alcance de la investigación, así como los recursos necesarios para su desarrollo.

En el capítulo I, se mencionan aspectos generales del Municipio, antecedentes históricos, geográficos, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, análisis de riesgo, las entidades de apoyo y flujo comercial.

El capítulo II, trata lo relacionado con la estructura agraria y actividades productivas que se identificaron en el Municipio.

En el capítulo III, se estudia la actividad pecuaria, los diferentes tipos de explotación y específicamente se presenta la información sobre las granjas productoras de huevos de gallina, en lo referido a las características de la explotación, las características tecnológicas, costos y el destino de la producción.

El capítulo IV, muestra la rentabilidad de la obtención de huevos, con indicadores agropecuarios y financieros.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones producto del proceso de la investigación, bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrollan las principales variables socioeconómicas del municipio de Sanarate del departamento de El Progreso, que permiten conocer la situación real en la que vive la comunidad objeto de estudio, entre las cuales se mencionan: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero, y el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se dan a conocer aspectos importantes del Municipio, que incluye una breve descripción del contexto nacional y departamental, con el objeto de comprender el entorno socioeconómico y las condiciones particulares del territorio, tales como: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país pluricultural, multilingüe y multiétnico con una extensión territorial de 108,889 km².

Está situado en la parte norte del Istmo Centroamericano, limita al norte y oeste con los Estados Unidos Mexicanos, al sur con el océano Pacífico y al este con el océano Atlántico, Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. En el país existen 22 departamentos y 334 municipios. Para el año 2013 según proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- cuenta con una población total de 15,438,384 habitantes y con una densidad de 141 habitantes por km².

El idioma oficial es el español y además de este se hablan 21 idiomas indígenas de origen maya, uno garífuna y uno xinca. Existen dos estaciones climáticas claramente diferenciadas, la estación seca que tiene lugar desde noviembre a abril y la estación húmeda que dura desde mayo a octubre.

Según estimaciones del Banco de Guatemala el Producto Interno Bruto -PIB- tendrá una tasa de variación para 2013 entre el 2.9% y 3.5%. En 2009 la economía creció a un ritmo cercano al 3%, consistente con el promedio del país en los últimos veinte años. Este crecimiento es impulsado por las principales ramas de la actividad económica, como: la industria, los servicios privados, la agricultura, el comercio, y el alquiler de viviendas, que representan cerca del 70% de la producción nacional.

En la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2006- se determinó que el 15.2% de la población total se encuentra en pobreza extrema y el 35.8% están en pobreza no extrema y 49% están en la categoría de no pobres. También esta encuesta determinó que el 76% de la PEA está en la economía informal y por la expectativa del mejoramiento de las condiciones de vida, más del millón y medio de guatemaltecos han emigrado al exterior principalmente a los Estados Unidos de Norteamérica.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de El Progreso se encuentra situado en la región III o región nor-oriental, cuenta con una extensión territorial de 1,922 km², su cabecera departamental es Guastatoya, se encuentra a una distancia de 74 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, limita al norte con el departamento de Alta Verapaz; al sur con Guatemala y Jalapa; al este con Zacapa y Jalapa; y al oeste con Baja Verapaz y Guatemala. Se ubica en la latitud 14° 51' 14" y longitud 90° 04' 07". Según Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2012 del

Instituto Nacional de Estadística- INE-, la población para el año 2012 es de 160,754 habitantes lo que calcula una densidad poblacional de 84 habitantes por km².

El Progreso se ha delimitado en tres regiones sub-departamentales con el objeto de delimitar áreas menores que cuenten con características comunes, la primera que inicia en Sierra de las Minas que abarca los municipios de Morazán, San Cristóbal Acasagastlán y San Agustín Acasaguastlán, la segunda Valle del Motagua que incluye los municipios de Guastatoya y El Jícaro, y la región Agroindustrial que abarca los municipios de Sanarate, San Antonio La Paz y Sansare. El diagnóstico de los principales cultivos del Departamento, realizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- en 2008, destaca los siguientes cultivos: café, caña de azúcar, cebolla, chile pimiento, frijol, jocote tronador, limón, maíz, mango, melón, pepino, sandía, tomate y yuca.

1.1.3 Antecedentes históricos

Por el origen del nombre del pueblo, existen dos teorías muy divulgadas entre los historiadores en cuanto al origen del nombre del Municipio: la primera, que se debe al antiguo Patrono de San Honorato y a la degeneración del nombre y la mala pronunciación que hacían los indígenas de Chiquimula, que visitaban el poblado con fines comerciales y la segunda que su etimología viene del nathual de “Zanatl” o Tzanatl”, voces mexicanas que significan “Sanate”.

El 11 de octubre de 1825, se publica la Ley 4^a, que indica que Sanarate pertenece al Circuito Acasaguastlán; en 1846 el territorio se anexó al departamento de Guatemala y en ese año es reconocido como Municipio, por Acuerdo del Ejecutivo del 10 de septiembre; es en esta fecha, en donde aparece el primer escudo y se considera como el año oficial de la fundación del Municipio.

En el año de 1871 según el Artículo 3o. del Decreto Gubernativo No. 30 del 10 de noviembre, pasa a la jurisdicción del departamento de Guatemala, al cual ya se había anexado desde el 10 de septiembre de 1846; sin embargo dos años después, mediante el Decreto 107 del 24 de noviembre de 1873, estableció que el departamento de Jalapa mencionaba a Sanarate como perteneciente a su circunscripción; 35 años después el Municipio pasa a formar parte del departamento de El Progreso.

En 1888, mediante Acuerdo Gubernativo del 22 de octubre, se estableció la celebración de la feria para los días 9, 10, y 11 de noviembre de cada año y desde hace muchos años la feria se realiza en la segunda semana de noviembre.

En 1974 inició operaciones la planta de San Miguel en la aldea del mismo nombre como respuesta a la demanda nacional de cemento, esta es la segunda planta de producción construida en Guatemala y la más grande de Cementos Progreso.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra en la parte suroeste del departamento de El Progreso, en la Región V o Región Central y se localiza a 14° 47' 12" de latitud y 90° 12' 02" de longitud. Colinda, al norte con Morazán (El Progreso) y Salamá (Baja Verapaz); al este con Guastatoya y Sansare (El Progreso); al sur con Jalapa y al oeste con San Antonio La Paz (El Progreso), San José el Golfo y Chuarrancho (Guatemala). Este Municipio ocupa el segundo lugar en población y el tercero en extensión (273 km²).

Está comunicado con la Ciudad Capital mediante la Carretera Jacobo Árbenz Guzmán o CA-9, que aún es conocida en el Municipio como Carretera al

Atlántico, a una distancia de 53 km; con la Cabecera Departamental por la misma ruta a 20 km y con el departamento de Jalapa, por medio de la carretera nacional RN-19, a 47 km de distancia. La Ruta Departamental 12 une a San Antonio la Paz con Sanarate, esta es una ruta de terracería paralela a la CA-9.

Para ingresar al casco urbano del Municipio, existe una calle asfaltada conocida como Calle Central, de 3 km de largo, que une la Carretera con el parque central, la cual inicia con un boulevard y finaliza con una calle de doble vía. La Calle Central es recorrida a diario por las mototaxis (Tuc-tuc), los microbuses que se dirigen al interior de los centros poblados del Municipio y por los buses extraurbanos Sanaratecos, Unidos Jalapanecos y Odett de Sansare. También para entrar al casco urbano, está la ruta antigua sobre la Carretera, conocida como la Calle del Río, que inicia pasando el km 53 de la Carretera, la cual está pavimentada y es de doble vía y finaliza en la zona 2.

Se conocen dos rutas más de salida del casco urbano, además de las calles de entrada que son de doble vía, la primera inicia de una vía, del parque sobre la Avenida Ismael Arriaza y finaliza de doble vía al llegar al km 57 de la Carretera Jacobo Árbenz Guzmán; y la segunda salida es la que utilizan los buses para Quebrada Grande, las mototaxis (Tuc-tuc) para San Juan y los transportes que se dirigen a Jalapa, la cual atraviesan el casco urbano.

1.1.5 Clima

Los promedios de temperaturas según el Atlas Climatológico del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH– que se han registrado son: máxima 30°C en época de verano, correspondiente a los meses de marzo a mayo y parte de junio y una mínima 18°C, que cambia según lo copioso que pueda presentarse el invierno en el Municipio, en los

meses de mayo a octubre, también durante los meses restantes del año; con temperatura media de 27°C.

El promedio anual de lluvia es de 500 a 799 mm con ligeras variantes, durante los meses de julio a octubre, con un promedio de 100 a 125 días de lluvia y la cantidad de vapor de agua en la atmósfera es de 65% a 70% (INSIVUMEH 2006); cuando cesa el invierno, de octubre a febrero, en que el clima se torna bastante templado. Según la clasificación internacional climática de "Thornwaite", la clasificación de la mayoría del Municipio es: B'b'Di, esto quiere decir temperatura semi-cálido.

Sanarate se encuentra a una altitud de 850 metros sobre el nivel del mar, es decir dentro de la zona media de Guatemala, además se estima que la parte más baja del Municipio está a 650 msnm y es la zona aledaña al río Motagua, mientras que las mayores alturas son a 1,300 msnm. En la escala Beaufort, el promedio anual de la velocidad del viento es de 7 km/h y con dirección sureste.

1.1.6 Orografía

La Sierra de las Minas, atraviesa el departamento de El Progreso, se localiza fuera de los límites del Municipio, por el lado norte. Algunas montañas conocidas son: Las Guacamayas, al oeste; El Cerrón, al este y la prolongación occidental de las montañas de Jalapa, al sur. También se encuentran los cerros La Trementina y el conocido como Piedra de Cal, las que proporcionan protección a la fauna y leña a la población del área rural.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se venera a la Virgen del Rosario, patrona del pueblo y en cuyo honor se celebra la feria titular el segundo domingo de noviembre, donde se acostumbra quemar coheteros.

Otras actividades sociales y culturales que se celebran son: Carnaval, Miércoles de Ceniza, San Valentín o Día del Cariño, Semana Santa, Día de las Madres, Día del Padre, Día del Maestro, Fiestas de Independencia, Día de Todos los Santos (se comen las conservas de ayote, chilacayote o camote), Fiesta de Pascua o Navidad y el Día del Niño.

Los habitantes del Municipio hablan español y portan vestimenta de tipo ladino. La población es eminentemente católicos y en la actualidad existen varias iglesias denominadas cristianas (Evangélica, Presbiteriana, Pentecostés, Mormona, Adventista, etc.) con su respectiva feligresía.

Se practican diversos deportes, en el área urbana y rural tales como: fútbol, papi fútbol, balón mano, voleibol, mami fútbol y basquetbol; en el casco urbano los lugares destinados para dicha recreación son: un estadio municipal, 12 canchas polideportivas y el salón municipal; en el área rural, existen nueve canchas polideportivas; algunos de estos construidos de cemento, con piso de tierra o gramilla sintética, al aire libre o techados. En Agua Salóbrega se encuentra un segundo estadio municipal. El Municipio tiene representación en la segunda división del futbol guatemalteco con el equipo Deportivo Sanarate FC.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Está comprendida por el número de comunidades que forman parte de la jurisdicción del Municipio y de cómo está integrado su gobierno local.

1.2.1 Política

El Municipio se encuentra dividido políticamente en pueblo, aldeas, caseríos, colonias, fincas particulares y parajes. El siguiente cuadro muestra los cambios que ha tenido en el año 2013 respecto a los años 1994 y 2002, que deriva de la investigación de campo realizada en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
División Política
Años 1994, 2002 y 2013

Tipo de Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2013
Pueblo	1	1	1
Aldeas	27	25	27
Caseríos	45	36	36
Colonias	12	11	22
Fincas	8	5	9
Paraje	6	1	2
Granja	1	0	0
Totales	100	79	97

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior, en el censo 2002 se ha dado una disminución de 21 centros poblados: 2 aldeas, 9 caseríos, 1 colonia, 3 fincas, 5 parajes y 1 granja en relación del censo de 1994. En 2013 aumento 18 centros poblados: 2 aldeas, 11 colonias, 4 fincas y 1 paraje en relación a 2002.

1.2.2 Administrativa

La gestión del gobierno se realiza a través de la Corporación Municipal, alcaldías auxiliares y la colaboración del Concejo Municipal de Desarrollo – COMUDE- y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-; son los encargados de velar por el bienestar y mejorar la calidad de vida de las diferentes comunidades, aldeas y caseríos.

- **Concejo Municipal**

Este órgano está integrado por el alcalde quién lo preside, síndico I, síndico II, síndico suplente, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal V, concejal suplente I y concejal suplente II. Los concejales pueden, en caso de ausencia temporal del alcalde, emitir dictámenes y ser parte de las comisiones para ejecutar diferentes proyectos.

- **Alcaldías auxiliares**

Existen 15 alcaldías auxiliares a junio de 2013 en los siguientes centros poblados: aldeas El Conacastón, Sansirisay El Llano, Agua Salobrega, San Miguel Conacastón, Santa Lucía los Ocotes, Montepeque y El Sinaca; colonias San Nicolás y La Colina; caseríos El Trapichito, El Amatillo por el lado El Carmen y El Amatillo por el lado del Atlántico, sector La Tejera, barrios: Cerrito de la Virgen y Bellos Horizontes, estas se encuentran registradas por firma y sello año con año para ser participantes activos de los diferentes proyectos y eventos concernientes a la Municipalidad.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Se encuentra integrado por el Alcalde Municipal, quien ejerce la función de coordinador, Síndico Primero, Concejal Primero, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de las siguientes aldeas: San Juan Las Flores, Santa Lucía los Ocotes, San Miguel Conacaste, Agua Salóbrega, Llano de Morales, Montepeque, caseríos El Trapichito y Las Tunas, sector mercado abajo, sector de la zona 2; entidades públicas como: representante del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina Municipal del Ordenamiento Territorial, tres representantes de entidades civiles que son: Bomberos sin Fronteras; Asociación de la Unidad de Riego Los Llanos Sanarate y el representante legal de la Empresa Constructora La Oriental.

Se encuentra conformado según acta 001-2013 de fecha martes 22 de enero de 2013, está organizado así: presidente, vicepresidente, vocales I, II, III y IV.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Está integrado por la Asamblea Comunitaria, constituida por los residentes en una misma comunidad y por el órgano de coordinación conformado de acuerdo a los propios principios, valores, normas y procedimientos.

Sus finalidades son: promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones. Este se integra por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y tres vocales.

En lo referente a la organización comunitaria del Municipio solamente 49 centros poblados distribuidos entre la Cabecera Municipal, aldeas, caseríos y colonias, son los que cuentan con COCODE.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere a la hidrografía, bosques y suelos, que constituye la riqueza y potencialidad del Municipio y permiten conservar la diversidad de la flora y la fauna, lo cual es importante para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con tres micro cuencas hidrográficas, corresponden a la vertiente del mar de las Antillas que drenan hacia el Río Motagua, los ríos son los siguientes: Los Plátanos, Agua Caliente y Las Vacas. A continuación se describen los ríos que se localizan en el Municipio:

- **Río Motagua**

Nace en el departamento de Quiché y desemboca en el departamento de Izabal, específicamente en el mar Caribe, ocupa un área de 12,6670 km², es el río más grande de todo el país, con una longitud de 486 km. Su recorrido abarca los departamentos de Baja Verapaz, El Progreso, Zacapa e Izabal. Sirve de límite entre Sanarate y los municipios de Salamá (Baja Verapaz) y Morazán (El Progreso) y aunque su uso actual por parte de los habitantes del Municipio es limitado, se considera con potencial para convertirse en la principal fuente de abastecimiento de agua, tanto para uso humano, como para la agricultura.

- **Río Los Plátanos**

Este es el único río que abastece de agua en el Municipio a aproximadamente 30,000 habitantes y sirve para riego de muchos cultivos de las aldeas Llano de Morales, Puente Río Plátanos, Sinaca y Sansirisay; por esta razón este río ha sido contaminado por los desechos provenientes de los hogares o derivados de otras actividades productivas; es importante mencionar que el basurero del pueblo está a menos de dos kilómetros del caudal, lo que da lugar a olores fétidos y lixiviaciones que drenan hacia el mismo.

- **Río Agua Caliente**

Es una corriente hidrográfica que abarca las aldeas de Cucajol, Puente Barranquilla, Cuevecitas, Brasil, y otras aldeas en el Municipio, sirve para riego de varios cultivos y para uso doméstico.

Se encuentra a una altitud de 868 metros sobre el nivel del mar, colinda al norte con el río Los Plátanos, lo que lo hace caudaloso y al sur con el río Las Vacas.

- **Río Las Vacas**

Este es un río corto del sureste de Guatemala en la vertiente hidrográfica del mar Caribe. Emerge en los cerros que forman la periferia sudeste de la Ciudad de Guatemala y se une al río Motagua en la convergencia de los límites de los departamentos de Guatemala, El Progreso (final del municipio de Sanarate) y Baja Verapaz. Este río es altamente contaminado por desfogue de aguas negras ocasionado por los habitantes, por industrias de construcción y textiles lo cual contribuye a la contaminación del río Motagua, además sirve de límite entre los municipios de Sanarate y San José del Golfo.

Dentro de las quebradas o corrientes pasajeras del Municipio que alimentan a las microcuencas, se pueden mencionar las siguientes: Agua Blanca, Agua

Colorada, Briseña, Monte Grande, Pila Escondida, Sinaca, El Arco, EL Barro, El Jute, La Hamaca, El Limar, entre otros.

1.3.2 Bosques

De acuerdo a la metodología topográfica de Holdridge, en el Municipio se destacan tres zonas de vida y por ende tres tipos de bosque que se clasifican de la siguiente forma:

- **Monte espinoso sub-tropical**

Comprende 21.84 km², el área representa el 8% total del Municipio ubicada en la comunidad de Jutiapilla y toda la franja que colinda con el municipio de Guastatoya.

Los arbustos y pastos naturales de poco valor, forman la cubierta vegetal en esta zona de vida, en donde los suelos son superficiales o poco profundos, lo cual unido a la poca precipitación pluvial, dificulta la agricultura.

- **Bosque seco sub-tropical**

Comprende 218.40 km², área ubicada en la Cabecera Municipal y las comunidades de San Miguel Conacaste, Monte Grande, Agua Salóbrega, Barranquillo, El Jute, San Juan, Llanos de Morales, Sansirisay, El Llano, Cerro Blanco y El Carmen. La extensión de este bosque representa el 80% del área total del Municipio. En esta zona los suelos son bastante homogéneos de poca profundidad y con textura mediana.

- **Bosque húmedo sub-tropical**

Comprende 32.76 km², conformado por las comunidades de Santa Lucía Los Ocotes, Montepeque y Quebrada Grande. La vegetación característica, está constituida por pino colorado, roble, encino, nance y otras. Es común encontrar

cultivos de maíz y frijol. La extensión de este bosque representa el 12% del total de extensión del Municipio.

1.3.3 Suelos

La degradación del suelo por altos niveles de erosión hídrica, la pérdida de fertilidad de los suelos, la degradación genética de las semillas, la presencia de plagas en especial el cogollero y falta de prácticas de conservación de suelos para unas comunidades que siembran en laderas (Santa Lucia Los Ocotes, Quebrada Grande y Montepeque) son algunas de las situaciones observadas.

- **Tipos de suelo**

Estos poseen variedad de características, en cuanto a color, textura, valor de pH y profundidad. Las posiciones del agua freática debido a la topografía, determina muchas asociaciones vegetales. Son poco profundos, de una fertilidad pobre, debido a la falta de lluvias y a la erosión. En el Municipio predominan los de tipo ondulado e inclinado y de características arenosas, arcillosos y franco arcillosos, con una pendiente de 0 a 5%. La clasificación en base a datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- los tipos de suelos en el Municipio son los siguientes:

- **Acasaguastlán (Ac)**

Derivan de la meteorización de rocas ultra básicas (serpentinitas), poseen textura moderadamente fina, arcillosa o franco arcillosa, color café rojizo oscuro, su pH es neutro, con buen drenaje, alto riesgo de erosión y de relieve ondulado ha inclinado, según el Instituto Nacional de Bosques. Comprenden 35 km².

- **Chuarancho (Chr)**

Son originados de rocas en esquistosas (pH ácido), sobre relieves escarpados, de color café a café claro, con buen drenaje interno; su textura es arcillosa a

franco-arcillosa; poseen un alto riesgo a la erosión y un potencial de fertilidad de regular a bajo. Cubren 3.5 km².

- **Jalapa (Jl)**

Suelos desarrollados de ceniza volcánica, son inclinados, con un color gris a gris oscuro, su textura es franco arenosa fina, su pH es ácido, con alto riesgo de erosión y su potencial de fertilidad es regular a bajo. Apto para pastos y bosques. Ocupan el 5.84% del territorio.

- **Jigua (Jg)**

Suelos derivados de rocas volcánicas, principalmente andesíticas, pH neutro, de color gris muy oscuro, desarrolla pendientes muy inclinadas. Su textura superficial es arcillosa, genera un buen drenaje interno, pero con alto riesgo de erosión. Su potencial de fertilidad es regular a alto. Comprenden 23 km².

- **Mongoy (Mg)**

Se originan de productos volcánicos porque contienen lava máficas o tobas volcánicas sobre declives muy inclinados, su color característico es café oscuro a café muy oscuro, con buen drenaje interior debido a su textura arcillosa, poseen pH neutro, un riesgo alto de erosión y un alto potencial de fertilidad. Cubren el 3.89% del territorio.

- **Salamá (Sl)**

Derivados de rocas piro clástica, mayormente cenizas volcánicas de naturaleza pomácea sobre terrenos casi planos a ondulados.

Su textura es franco arenosa fina, con un excesivo drenaje y desarrollan un color café o café grisáceo, poseen un pH neutro, un regular riesgo de erosión y un potencial de fertilidad regular a bueno. Cubre 46 km².

- **Sansare (Ss)**

Suelos derivados de esquistos arcillosos calcáreos, originados en áreas con declives inclinados, color gris oscuro y buen drenaje interior. Su textura superior es franco arcilloso esquistosa o gravosa. Posee un pH neutro, su potencial de erosión es alto y su potencial de fertilidad es regular. Cubren 32 km².

- **Sholanimá (Sn)**

Suelos derivados de rocas ultra básicas, específicamente serpentinitas, en relieves inclinados, con textura arcillosa, color café muy oscuro y buen drenaje interior, su pH es neutro, con potencialidad de erosión y de fertilidad regular a alto. Ocupan 28 km².

- **Subinal (Sub)**

Suelos de color café muy oscuro y textura arcillosa muy fina, derivados de rocas sedimentarias carbonatadas ó calizas. Su drenaje es excesivo y su pH alcalino posee un alto riesgo de erosión por su declive muy alto. Cubren 28.57% del territorio.

- **Clases agrológicas del suelo**

Los suelos se clasifican para definir la capacidad productiva y las características que influyen en la pérdida de productividad como el grado de erosión y pendientes de los terrenos.

La siguiente tabla muestra la cuantificación de los suelos del Municipio, de acuerdo a la clasificación agrológica, utilizada por la Secretaria General de Planificación y Programación:

Tabla 1
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Capacidad Productiva de la Tierra por Clases Agrológicas
Año 2013

Clase	Vocación	Características
IV	Pastos y cultivos perennes.	Incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada, con pendiente inclinada, mecanización con altas limitaciones. Aptas para cultivos de la región. Su extensión es de 72.48 km ² .
VI	Cultivos perennes para fines forestales y pastos.	Incluye suelos poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos. Su extensión 44.93 km ² .
VII	Forestal.	Incluye suelos poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos. Su extensión es 153.24km ² .
VIII	Parques nacionales y vida silvestre.	Incluye suelos poco profundos, de textura muy deficiente, con erosión severa y drenajes destructivos. Su extensión es de 3.75 km ² .

Fuente: SEGEPLAN, Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial, Capacidad Productiva de la tierra año 2013.

La clasificación indica que los suelos del Municipio son de vocación forestal, los cuales representan el 85% de la extensión de la tierra y un área aproximada de 232 km², sin embargo, los mismos son suelos sobre utilizados para la agricultura y pastos, razón por la cual disminuyen las áreas forestales.

1.3.4 Fauna

A pesar de las condiciones adversas de humedad y de temperaturas altas, el Municipio aún cuenta con algunas especies de animales, como se mencionan a continuación: comadreas, conejos, tecolotes, gavilanes, tacuazines, codornices, cantadoras, venados, armadillos, pijuy, tórtolas, coyotes y gatos de monte, entre

otros; de los cuales algunos son perseguidos por medio de prácticas de cacería ilegal, para completar la dieta alimenticia o por ser dañinos a la agricultura.

En los cuerpos de agua se pueden encontrar algunas especies de vertebrados como ranas, sapos, serpientes y tortugas.

1.3.5 Flora

La diversidad de flora encontrada, corresponde a la propia de las zonas semiáridas, esta misma se menciona a continuación con sus nombres comunes: achioté, aguacate, almendro, amate, anona, añipín, bambú, brasil, buruche, campeche, caoba, cacao, cedro, capulín, casuarina, caulote, ceiba, chaparrón, chaperno, chaquirro, chawai, chichipate, chico, ciprés común, conacaste, copal cortecho, cuajado, cushin, cuyón, encino, encino negro, eucalipto, flor amarillo, guanaba, guarumo, guayabo, guayacán, maguey, lagarto, lima, limón, mamey, mandarina, mango, pino de ocote, marañón, plumajillo, morro, roble, palmeras, palo blanco, trueno, upay, quebracho, árboles frutales y yaje.

En junio de 2013 los recursos maderables son utilizados para el uso de la población, como leña, materia prima en la elaboración de muebles, techos de construcciones y otros derivados.

1.3.6 Minas y canteras

En la siguiente tabla se presentan las minas y canteras localizadas en el Municipio, las cuales presentan algunas características propias del recurso:

Tabla 2
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Minas y Canteras
Año 2013

Nombre	Mineral explotado	Área km²	Ubicación
Tres Marías	Caliza y marmolizada	0.1	Sanarate
Santander	Piedra caliza, barita y mármol	2.4	Sanarate
San Miguel	Piedra dolomítica, piedra caliza, arena volcánica y esquiso	15.0	San Miguel Conacaste
Lo de Suchi	Caliza, dolomítica, magnesita	1.5	Sanarate
Férmica	Caliza	0.1	Sanarate
Calera San Miguel	Piedra caliza	0.2	Sanarate
Explotación minera sabanetas	Caliza	0.9	Finca Sabanetas
El Colorado	Lutita Ferrica	3.2	Sanarate
Sanarate I	Caliza dolomítica, mármol, esquisito, filitas, lutitas, basalto	19.7	Sanarate

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Minería e Investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La tabla anterior muestra que la explotación que predomina en el Municipio, es la piedra caliza, con un área total de 39.90 km².

1.4 POBLACIÓN

Es el principal recurso con que cuenta el Municipio, por su participación dentro del proceso productivo; por la oferta de mano de obra que ofrece y demandante de productos de consumo y de servicios. Por ello es necesario el estudio estadístico de la población, para conocer aspectos como: crecimiento y desarrollo, distribución geográfica, la edad, género, grupo étnico, migraciones, entre otras variables, con el fin de conocer las necesidades.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el siguiente cuadro muestra la cantidad de hogares distribuidos según categoría de centros poblados:

Cuadro 2
Municipio de Sanarate Departamento de El Progreso
Población por Número de Hogares
Año 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Pueblo	1,902	37	2,474	37	2,892	37
Aldeas	2,032	40	2,371	36	2,971	38
Caseríos	894	17	1,266	19	1,407	17
Colonias	188	4	430	6	391	5
Fincas	44	1	19	1	78	1
Paraje	21	1	12	0	39	1
Otros	2	0	33	1	39	1
Total	5,083	100	6,605	100	7,817	100

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se observa que la distribución de los hogares se mantiene estable y muestra un aumento de 18% del 2002 al 2013, inferior al 30% de 1994 a 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El estudio de las características de la población del Municipio es importante, desde el punto de vista de la política económica. Al identificar estas características y su comportamiento en el tiempo es posible definir su tendencia y pronosticar su comportamiento, por lo tanto el uso de la demografía en el diseño de políticas públicas permite que estas últimas sean pertinentes y acordes a la realidad social.

En el cuadro siguiente se muestran algunas características de la población del Municipio correspondientes a sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

Cuadro 3
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	12,638	50	16,309	49	18,370	47
Mujeres	12,776	50	16,716	51	20,714	53
Total	25,414	100	33,025	100	39,084	100
Población por edad						
De 0 a 4	4,907	19	4,006	12	5,169	13
De 5 a 14	5,248	21	7,961	24	9,640	25
De 15 a 64	13,532	53	19,166	58	21,973	56
De 65 a más	1,727	7	1,892	6	2,302	6
Total	25,414	100	33,025	100	39,084	100
Población por pertenencia étnica						
Indígena	1,697	7	242	1	371	1
No indígena	23,717	93	32,783	99	38,713	99
Total	25,414	100	33,025	100	39,084	100
Por área geográfica						
Urbana	9,308	37	13,931	42	15,441	39
Rural	16,106	63	19,094	58	23,643	61
Total	25,414	100	33,025	100	39,084	100

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

- **Población por sexo**

Para el censo 2002 las mujeres aumentaron 1% en relación a censo 1994. En 2013, presentan un aumentaron de 2%, respecto al censo de 2002.

- **Población por edad**

Según los Censos Nacionales de Población y de Habitación de 1994 y 2002, el rango de edades de 15 a 64 años aumento 5% del total de la población, para la proyección del año 2013, disminuyo 2%.

- **Población por pertenencia étnica**

La población no indígena no cambio su representación del total de la proyección en 2013, esta relación se mantiene desde 2002, mientras que para la población del censo 1994 este grupo representó una participación del 6% menos.

- **Población por área geográfica**

Para el año 2013, se observa en el cuadro 3 que el 61% es rural, con un aumento del 3%, en comparación a la conformación del censo de 2002.

1.4.3 Densidad poblacional

En 2013 es de 143 habitantes/km², considerada normal, en relación a la densidad poblacional de la República de Guatemala que es de 141 habitantes/km².

1.4.4 Población económicamente activa

La PEA está comprendida por las personas en edad de trabajar que se encuentran activas o bien están desempleadas y en busca de empleo.

Dentro de este rango se considera a las personas entre los 7 a 64 años de edad, según lo establecen los parámetros del INE.

A continuación se detallan algunas características:

1.4.4.1 Por sexo

La participación masculina registra una disminución continua, en la conformación de la PEA, en comparación con el censo de 1994, ha disminuido el equivalente al 9% en el año 2002 y el 7% para año 2013; los anteriores porcentajes representan los aumentos de la participación femenina.

1.4.4.2 Área geográfica

En la actualidad la población rural tiene mayor participación en la composición de la PEA con un 60%, la que registra una variación de 2% comparada con lo establecido en el censo 2002.

1.4.4.3 Actividad productiva

Entre las diferentes actividades económicas del Municipio a las que se dedica la población, se pueden mencionar las siguientes: agrícola, minas y canteras, industria, artesanal, servicios y comercio.

El siguiente cuadro muestra la integración de la PEA según actividad productiva.

Cuadro 4
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
PEA por Actividad Económica
Años 2002 y 2013

Actividad económica	Censo 2002	%	Investigación 2013	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	3,507	34	413	29
Explotación de minas y canteras	2	0	0	0
Industria manufacturera, textil y alimenticia	1,680	17	184	13
Electricidad, gas y agua	147	1	0	0
Construcción	876	9	126	9
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	1,671	17	294	21
Transporte, almacenamientos y comunicaciones	408	4	48	3
Establecimientos financieros y servicios prestados a empresas	332	3	136	9
Administración pública y defensa	361	4	0	0
Enseñanza	285	3	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	701	7	206	14
Organizaciones internacionales	5	0	0	0
Rama de actividad no especificada	61	1	27	2
Total	10,036	100	1,434	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según muestra el cuadro anterior, en el 2002 las actividades que concentran el 68% de la PEA son: agricultura, caza, silvicultura, pesca, industria, comercio, restaurantes y hoteles. En el año 2013 las actividades: agricultura, caza,

caza, silvicultura y pesca, tiene una reducción del 5% con relación al 2002, aún así, predominan dentro de las ramas de actividad económica.

1.4.5 Migración

De acuerdo a la investigación realizada en el trabajo de campo, se pudo establecer que este fenómeno tiene sus orígenes, principalmente, en la búsqueda de fuentes de trabajo que redunde en mejoras al desarrollo humano de las familias, a junio 2013 se determinó el 36% de migración.

1.4.5.1 Inmigración

Se estableció que la población de las aldeas y los municipios circunvecinos que inmigra en busca de trabajo, hacia Municipio, el 13% es otro departamento, el 5% procede de otro municipio del departamento y solo el 1% procede de otro país.

1.4.5.2 Emigración

La emigración consiste en el desplazamiento de personas de un lugar hacia otro. En el Municipio el porcentaje de la población que emigra en busca de trabajo, según información recopilada mediante trabajo de campo es el 17%, este se compone de 9% que corresponde a la población que emigra a otro departamento, el 7% que emigró al extranjero y el 1% que emigra a otro municipio.

1.4.6 Vivienda

Está constituida por las características de la construcción del tipo de morada o habitación con que una familia cuenta. Se pudo observar que las viviendas son construidas en un 77% de paredes de block y concreto; los techos son de láminas galvanizadas en un 73%, y el material que más se utiliza para el piso es la torta de cemento.

Comparando los datos recabados por la muestra 2013 con el censo 2002 la tenencia de la vivienda propia del Municipio, se ha mantenido estable en el periodo; un 85% en 2013 y 84% en 2002. Las viviendas en alquiler también mantienen una tendencia estable de 11% y 10% respectivamente.

1.4.7 Ocupación y salarios

La ocupación principal de la población del Municipio es la agricultura con el 29% del total de habitantes, la segunda es el comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles con el 21%; asimismo alguna parte de la población se dedica a actividades pecuarias, artesanales, de comercio e industria. En época de siembra y cosecha de frijol, maíz y tomate, el salario promedio para el jornalero es de Q 50.00 al día, para ganadería los encuestados manifestaron que pagan Q 60.00, por labores relacionadas al cuidado de los animales. El 100% de la población empleada en labores del campo, no goza de prestaciones laborales de ley.

1.4.8 Niveles de ingreso

El nivel de ingreso constituye el principal mediador entre la actividad económica y el acceso a los servicios básicos necesarios para adquirir un nivel de vida determinado.

Como resultado en la encuesta el 40% de la población indicó tener ingresos familiares por debajo de Q1,800.00; tal situación deja ver que las familias son de escasos recursos y esta condición no les permite tener un bienestar y desarrollo familiar, a la vez que les impide poder determinar algún porcentaje de su salario destinado al ahorro y la recreación; el 44% restante tiene ingresos familiares por arriba de Q1,801.00 y por debajo de Q3,150.00, estos ingresos permiten a las familias dar cobertura a otras necesidades básicas, finalmente solo el 16% manifestó contar con ingresos mayores a Q3,150.00 mensuales.

1.4.9 Pobreza

Pobreza, es el estado de insatisfacción o carencia de cobertura de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud.

Según trabajo conjunto del INE y la Secretaria General de Planificación – SEGEPLAN- los indicadores de pobreza en el año 2002 en el Municipio fueron: 38% de pobreza.

1.4.10 Extrema

Al analizar los ingresos recopilados en la el trabajo de campo, se estableció que en el Municipio el 40% vive en condiciones de pobreza extrema, es decir que no alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos para cada uno de los integrante de los hogares de la muestra pues estos son iguales o por debajo de Q365.00 mensuales.

1.4.10.1 No extrema

Dentro del estrato de pobreza no extrema al año 2013, se concentra el 44%, conformado por quienes pueden cubrir los gastos mínimos para sobrevivir; sin embargo, carecen de recursos para costear bienes y servicios adicionales.

1.4.10.2 Total

Con los bajos salarios obtenidos por la fuerza de trabajo en el Municipio, tiene como efecto alto nivel de pobreza el cual asciende a un 84% según los resultados del estudio efectuado, ya que los ingresos están por debajo del salario mínimo.

1.4.11 Desnutrición

Se refiere cuando una persona carece de nutrientes y alimentos suficientes o necesarios para tener una dieta balanceada y así mantener buena salud. Según

datos estadísticos proporcionados por el Hospital de Guastatoya, dentro de los diferentes tipos de desnutrición que se presentan, el de mayor frecuencia esta la moderada aguda, esta se cataloga de la relación entre peso y talla, si este es inferior al 20% de la media se considera dentro de esta categoría. En el Municipio han existido casos, severas agudas, en niños de 1 a 4 años; esta refiere a la relación establecida entre el peso y la talla, si esta relación es inferior al 30% de la media.

1.4.12 Empleo

Para 2013 entre las principales actividades que generan fuentes de empleo en el Municipio se destacan las siguientes: servicios, la agricultura, sector público y administrativo, comercio, artesanales, pecuarias y la agroindustria; estas actividades generan una tasa de empleo de 76%.

1.4.12.1 Subempleo

Son las personas en situación de subempleo visible, que abarcan a todas las personas con empleo independiente o con empleos en donde trabajan involuntariamente menos de la duración normal de trabajo para la actividad correspondiente.

En el Municipio se pudo determinar, que el 19% del total de personas que trabajan en subempleo, para cálculos de la muestra se tomó en cuenta las personas que trabajan en un horario con menos de cuatro horas al día, así como aquellas que laboran en el sector agrícola.

1.4.12.2 Desempleo

En el Municipio se pudo determinar que existe desempleo y es del 24% de la PEA estimada para 2013 (14,057 personas), generado por las pocas fuentes de empleo formal que no son suficientes para atender la demanda. Es importante

destacar que tal información no considera el subempleo, que se refiere a los hombres y mujeres que no trabajan en todo su potencial o disponibilidad.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es un indicador importante que permite medir el desarrollo que ha tenido el Municipio durante un período determinado, con el que se puede evaluar su tendencia a incrementar la cobertura de los servicios básicos de la población (educación, salud, agua, drenajes, letrinas, energía eléctrica y cementerios) tanto en el caso urbano como en el área rural.

A pesar de que se entiende que los servicios básicos son elementales para el desarrollo de la vida humana, los esfuerzos para ofrecer una buena calidad de estos, en el Municipio es un factor que ha tenido un lento desarrollo.

A continuación se presenta la situación de los servicios básicos y la infraestructura:

1.5.1 Educación

Es fundamental en el desarrollo de las sociedades, por lo tanto es una variable monitoreada que permite visualizar el avance de una sociedad.

Las medidas gubernamentales para ampliar la accesibilidad (gratuidad, edificios, mobiliario), son congruentes para el avance, aún más es una necesidad humana y oportunidad como nación. A través de la Tasa Neta de Matriculación –TNM-, deserción y repitencia se tendrá una imagen del Municipio en este tema.

A continuación se presenta la población educativa por sector y área geográfica.

Cuadro 5
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área
Años 2010 y 2012

	Nivel	Sector					Área					
		Oficial	% Privado	% Coop.	% Total	Urbana	% Rural	%				
Año 2010	Preprimaria	1,332	16	248	8	0	0	1,580	663	10	917	17
	Primaria	5,591	67	908	28	0	0	6,499	2,791	43	3,708	68
	Básicos	1,331	16	679	21	325	77	2,335	1,596	24	739	14
	Diversificado	47	1	1,401	43	96	23	1,544	1,467	23	77	1
	Total	8,301	100	3,236	100	421	100	11,958	6,517	100	5,441	100
Año 2012	Preprimaria	1,424	17	240	8	0	0	1,664	744	12	920	17
	Primaria	5,309	64	872	28	0	0	6,181	2,629	40	3,552	65
	Básicos	1,496	18	685	22	280	54	2,461	1,569	24	892	16
	Diversificado	117	1	1,320	42	236	46	1,673	1,582	24	91	2
	Total	8,346	100	3,117	100	516	100	11,979	6,524	100	5,455	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de la Educación, Guatemala, C.A. del Ministerio de Educación –MINEDUC-. Años 2010 y 20112.

Se observa en el cuadro anterior, para el ciclo escolar 2010 el 85% de alumnos inscritos llegan al nivel primario y en el 2012 disminuye 3%. La educación primaria que proporciona el sector Oficial es preferido y cubre el 86% en los dos ciclos de estudio; lo anterior cambia en el nivel diversificado, donde el sector privado en el 2010 cubre el 91% y en el 2012 el 79% de los estudiantes. El nivel universitario es inexistente.

- **Tasa de deserción educativa**

Muestra la proporción de alumnos que dejan de asistir a la escuela y quedan fuera del sistema educativo. Culturalmente esta situación tiene su origen en la incorporación de la población en edad escolar a la PEA como consecuencia de que representan ingresos para sus hogares.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el comportamiento de la deserción de alumnos en los diferentes niveles.

Cuadro 6
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Tasa de Deserción Educativa
Años 2010 y 2012

	Nivel	Sector			Total	Área	
		Oficial	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural
		%	%	%	%	%	%
Año 2010	Preprimaria	5	7	-	12	6	5
	Primaria	6	2	-	8	8	3
	Básicos	7	7	10	24	6	9
	Diversificado	17	3	7	27	3	8
Año 2012	Preprimaria	5	10	-	15	7	4
	Primaria	5	1	-	6	5	4
	Básicos	9	4	12	25	7	11
	Diversificado	9	2	4	15	3	4

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de la Educación, Guatemala, C.A. del Ministerio de Educación –MINEDUC-. Año 2010 y 2012.

En relación a las tasas de deserción, en 2012 las más altas se observan en los niveles básico y diversificado, con relación a 2010, a nivel general, se observa un comportamiento similar entre las tasas de las áreas urbana y rural, de esta cuenta se puede decir que la mayor parte de la deserción se produce durante la enseñanza media y el abandono escolar es más frecuente en las zonas rurales.

- **Tasa de repitencia y promoción**

A nivel general existe un mayor nivel de repitencia en 2012 que en 2010, la variación de la cantidad de alumnos fue de 13%, y el nivel educativo más afectado fue el de primaria, se observaron porcentajes de 85% y 64%, respectivamente. En cuanto a las tasas de promoción, es en 2012 donde se muestran las mayores tasas, donde los niveles de primario y básico son los que tienen una recuperación con respecto a 2010.

1.5.2 Salud

Durante la investigación de campo se constató que existe un centro de salud en el Casco Urbano y siete puestos que están en las aldeas: San Miguel

Conacaste, El Sinaca, El Florido, Barranquillo, San Juan Las Flores, Llano de Morales y Cerro Blanco; cada uno de los puestos de salud presenta deficiencias en su capacidad de atención, estas deficiencias se manifiestan en irregularidad de horarios de atención, insuficiencia o carencia de medicamentos, inoperatividad del equipo médico disponible por la falta de mantenimiento, entre otras.. Además de contar con seis clínicas privadas y extensión de cobertura del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

En base en datos de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- la tasa cobertura de salud en el Municipio para el año 2012 en el servicio público fue del 23% y para el sector privado el 2%. La causa principal de morbilidad en el Municipio fue el resfriado común, seguido por la amigdalitis aguda con 19% y 17%, respectivamente; es posible identificar que las mismas no se han mantenido entre estos dos años, puesto que algunos factores que influyen en este comportamiento no se mantienen constantes, una de estas condiciones es la práctica de buenos hábitos de higiene.

1.5.3 Agua

El Municipio cuenta con una planta de tratamiento de agua potable, para este propósito utiliza cloro y sulfato de aluminio, el agua a potabilizar es transportada por gravedad por medio de tuberías desde una presa ubicada en el Río Los Plátanos a 15 km del centro del Municipio, luego es distribuida a los hogares por medio del sistema de canales disponible, únicamente se surte de este servicio a parte del casco urbano y algunas aldeas aledañas al este.

El servicio es administrado por la municipalidad y estableció un cobro mensual de Q21.00, para el caso de que la unidad habitacional con el servicio de drenajes y Q18.00 si carece del mismo, para ambas tarifas el límite de consumo mensual es de 30 m³.

El cuadro siguiente resume las coberturas del servicio arriba mencionado y evalúa la situación para los años 1994, 2002 y 2013, cabe indicar que para el último año en referencia la información proviene de la investigación de campo realizada.

Cuadro 7
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Servicios de Agua
Años 1994, 2002 y 2013

	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Servicio de Agua						
Con cobertura	3,812	75	5,640	77	5,003	64
Sin cobertura	1,271	25	1,624	23	2,814	36
Total	5,083	100	7,264	100	7,817	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación, año 1994, XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La población que no posee este servicio en el 2013 aumento 13% en relación al 2002. La falta disminuyó 1% en 2002 en relación a 1994.

1.5.4 Energía eléctrica

La empresa que se encarga de proporcionar el servicio de energía eléctrica se denomina ENERGUATE la cual abastece a los vecinos del Municipio. La cobertura de energía eléctrica según el censo del año 1994 se tenía una cobertura del 79%, la cual se incrementó para el año 2002 en un 14%, pero para el año 2013 presenta una disminución del 3%.

Según datos obtenidos de la investigación de campo, en el año 2013 en referencia al alumbrado público se estableció que el 92% de las comunidades el servicio existe y funciona mientras que en el restante 8% es inexistente, tal el caso de las comunidades: Quebrada Grande, Potrero Grande, Nuevo Amatillo, El Limón, El Florido, El Jícaro, El Sinaca, Jiquilite, entre otras.

1.5.5 Drenajes

Con respecto a la cobertura del servicio de drenajes se determinó que en 2013 el sistema municipal está disponible solo para una parte de la población del casco urbano y para los centros poblados del área rural que lo han implementado por cuenta propia, a nivel general este servicio cubre el 49% de la población, de este porcentaje el 73% corresponde al casco urbano y 27% al área rural.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, ubicada en el casco urbano y tiene capacidad de 14 litros por segundo, funciona por tanque séptico y tiene capacidad de servicio para 700 hogares aproximadamente; la municipalidad es responsable del mantenimiento.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Se determinó que el servicio existente para el casco urbano es prestado por una empresa privada, la población debe pagar Q25.00 mensuales, una situación similar se presenta en otros centros poblados del Municipio. Por medio del trabajo de campo se pudo establecer que, el 48% de los hogares encuestados contratan los servicios privados de extracción de basura mientras que el 35% elimina la basura al quemarla al aire libre y el restante 17% la elimina vertiéndola en la ribera de los ríos o depositándola al aire libre, entre otros.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio, no existe tratamiento de desechos sólidos, se verificó la existencia de dos vertederos clandestinos que presentan contaminación ambiental. Uno de estos se encuentra en un terreno privado, camino a la aldea Puente Río Los Plátanos, y el otro se encuentra camino a aldea El Jute, estos no cuentan con relleno sanitario, tratamiento y manejo de la basura, aunque existen

personas que se dedican a la clasificación de los desechos con el fin de obtener beneficios económicos, se observó que estas personas no toman en cuenta las medidas necesarias para proteger su salud.

1.5.9 Letrinización

A través de la investigación de campo, se determinó que de la totalidad de hogares tomados en encuesta, el 88% cuenta con servicio sanitario. En las comunidades donde existe la ausencia de este servicio se propician focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves a la salud de los pobladores, es preciso indicar que tal situación se relaciona con los niveles de pobreza existente.

1.5.10 Cementerio

Existen cuatro cementerios autorizados y registrados en la Municipalidad y están bajo el control de cobro por uso de los espacios disponibles, la cuota a pagar por estos espacios es de Q400.00. El Cementerio de mayor demanda es el del casco urbano, los otros tres están en las comunidades de Agua Salóbrega, Upayón, y El Carrizo. En cuanto a su infraestructura el cementerio de la Cabecera Municipal este presenta algunas deficiencias tales como la falta de mantenimiento, ausencia de algún cuerpo de seguridad y un muro perimetral inconcluso. En algunos centros poblados se observó la existencia de cementerios que están fuera del control municipal y funcionan en terrenos particulares que han sido donados, las aldeas donde se encuentran estos son: Conacaste, San Juan, Santa Lucía de los Ocotes, El Sinaca y El Carmen.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta variable está relacionada con el desarrollo de las actividades productivas, muestran el grado de avance y el nivel de desarrollo de estas y el Municipio.

1.6.1 Unidades de mini- riegos

Existe una unidad de riego por gravedad, esta proviene de las aguas del río Los Plátanos y se encuentra localizada en una zona productora de tomate de la aldea Llanos de Sansirisay, cuenta con un área aproximada de 14 hectáreas y un área total de diseño de 105 hectáreas, esta beneficia a las aldeas Sansirisay, el Llano y Llanos de Morales.

1.6.2 Centros de acopio

Se ha determinado que en ningún centro poblado del Municipio existe centro de acopio al servicio de la población, por lo que cada agricultor debe tener su propio silo, para disponer de alimento en época de verano o para venderlo por otros productos comestibles que necesite, como el azúcar o sal.

1.6.3 Mercados

En todo el Municipio solo existen dos mercados, situados en el casco urbano y en los cuales se distribuyen los alimentos y artículos de consumo básico. Entre algunos de los productos se encuentran verduras, frutas, zapatos, ropa usada y nueva. Los días de mercado son los martes, viernes y sábados. El edificio del mercado está a 300 metros del parque central, administrado por la municipalidad, por su infraestructura existen dos categorías de puestos, por un lado aquellos que están dentro del edificio que cuentan con su propio contador de energía eléctrica, servicio de agua potable y sanitario, de esta clase existen 24; el alquiler mensual es de Q400.00, también existen los denominados "piso plaza interno y externo", estos son puestos improvisados con estructuras metálicas que se ubican dentro y fuera del edificio del mercado, ocupan las aceras alrededor del mismo.

El nuevo mercado y terminal de buses, obra inaugurada el 16 de marzo del año en curso, consta de 150 locales comerciales que serán distribuidos entre vecinos

del antiguo mercado, además cuenta con espacios para 12 autobuses, y una capacidad de parqueo para 120 vehículos. La obra en mención fue construida por El Fondo Nacional para la Paz (Fonapaz), en un terreno donado por la empresa Cementos Progreso, bajo la gestión del alcalde municipal, César Augusto Rodas. La obra tiene un costo de Q24 millones y su construcción se inició el año 2012.

1.6.4 Vías de acceso

Sanarate está comunicado con la Ciudad Capital y con la Cabecera Departamental mediante la carretera CA-9 norte, la cual se encuentra en buen estado; en el kilómetro 53 de la mencionada carretera se encuentra uno de los accesos a la Cabecera Municipal, esta es una calle asfaltada de dos vías, cuatro carriles y aproximadamente 3 km de longitud, tal acceso está en buenas condiciones, el otro acceso se encuentra a la altura del kilómetro 57 de la carretera CA-9, esta es una calle asfaltada de dos vías, dos carriles y aproximadamente 3.5 km de longitud, este acceso está en regulares condiciones derivado a que atraviesa la Cabecera Municipal y por lo tanto tiene más flujo de personas y vehículos que el primero de los accesos mencionados.

La Ruta Departamental 12 une a San Antonio la Paz con Sanarate, esta es una ruta de terracería paralela a la CA-9 que pasa por las aldeas Río de Plátanos y la Coyotera en Sanarate, aproximadamente mide 18 km y no es muy transitada entre los dos municipios

1.6.5 Puentes

Existen puentes vehiculares y peatonales de poca longitud y es de suma utilidad para el sector productivo, sin embargo los regímenes de mantenimiento de los mismos es muy espaciado por lo que muestran un avanzado deterioro por su uso prolongado. Los puentes que van de lo más sencillos en su estructura como

lo son los puentes de hamaca, hasta el considerados patrimonio cultural de la Nación y de atractivo turístico como el puente La Barranquilla.

Es importante anotar que la contaminación ha convertido las aguas que pasan debajo de los puentes, en ríos de aguas negras, como en el caso del puente Las Tunas.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio el 70% de comercios y 100% de la industria cuenta con servicio eléctrico, este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad ENERGUATE con voltajes disponibles: para el servicio comercial 240v trifásico y para el servicio industrial 240v, y 380v trifásico, la electricidad es transportada por medio de las redes regionales de transmisión propiedad del Instituto de Electrificación -INDE- hasta la subestación propiedad de la empresa Distribuidora y de ahí al domicilio del usuario final. Anteriormente la empresa encargada de la distribución del servicio de energía eléctrica para la parte oriental de la República de Guatemala era la Distribuidora de Oriente -DEORSA- propiedad de la empresa española Gas Natural Fenosa, en mayo de 2011 la distribuidora de electricidad fue adquirida por el fondo británico Actis y cambio el nombre a ENERGUATE.

1.6.7 Telecomunicaciones

Actualmente se cuenta con la presencia de las tres compañías de servicio de telefonía móvil: Claro, Tigo y Movistar; teléfonos públicos monederos y el servicio de líneas telefónicas domiciliarias de diferentes empresas. En el Municipio también se cuenta con la señal de internet residencial y por modem prepago, que proporcionan las compañías de telefonía móvil. En el Municipio existe la emisora radial de nombre Radio Sanarate Guastatoya 97.9 FM, una empresa de televisión por cable y una oficina postal El Correo.

1.6.8 Transporte

Existen tres empresas privadas que prestan el servicio público siendo estos: transportes Sanaratecos, Guastatoya y Unidos Jalapanecos que cubren la ruta entre Sanarate y la Ciudad Capital, los horarios de servicio inician a las 05:15 hrs hasta las 20:00 hrs, adicional, existe la posibilidad de hacer uso de los buses de pasajeros que transitan por la Carretera Jacobo Árbenz Guzmán.

Los microbuses urbanos son los más utilizados, estos recorren distancias cortas dentro del casco urbano y atienden las rutas entre la Cabecera Municipal y las aldeas de Agua Salóbrega, San Juan; Sansirisay, El Barranquillo, El Sinaca, San Miguel Conacaste, Barranquillo, Quebrada Seca y aldea Río de Plátanos, también se observa la prestación del servicio de taxi y tuc-tuc hacia las aldeas cercanas al Municipio.

1.6.9 Rastros

Existen dos rastros, estos son de carácter privado y prestan los servicios de destace por Q25.00, ambos tienen el permiso sanitario del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y sus condiciones higiénicas son buenas, las aguas servidas derivadas del destace se vierten al sistema de drenaje, su infraestructura está constituida por los corrales para el encierro e instalaciones para el sacrificio, son de construcción formal y de materiales como: block, lamina y piso de cemento. Estos se localizan en las aldeas Monte Grande y Upayón a una distancia de tres y cuatro km del parque central de Sanarate.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En términos generales, la organización comprende un grupo de dos o más personas coordinadas de forma consciente, que funciona de manera continua para alcanzar una meta o fin común. Existen diferentes tipos de organizaciones de carácter social las cuáles se mencionan a continuación:

1.7.1 Organizaciones sociales

Dentro de estas organizaciones se pueden mencionar:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-**

Los principales obstáculos que enfrentan los Consejos Comunitarios de Desarrollo para la realización de proyectos están relacionados con la falta de recursos económicos, capacitación, apoyo institucional, financiamiento, poca colaboración de vecinos. De 27 aldeas existentes en el Municipio solo 19 se encuentran organizadas; de 36 caseríos 11; de 22 colonias se registran 10 y de 9 fincas solamente una. Algunas se detallan a continuación: aldeas: Agua Salóbrega, Agua Dulce, El Barranquillo, San Miguel Conacaste, Cerro Blanco, Quebrada Seca, El Carmen, El Florido, Santa Lucía los Ocotes. Caseríos: El Trapichito, El Paraíso, Los Izotes, Puente Plátanos, Pila Escondida; colonias: San Carlos, El Esfuerzo, Bellos Horizontes, La Colina y finca La Lima. En el casco urbano: Sector Yajal zona 1, El Calvario zona 1, 6ª. Calle 2-79 zona 2, Plan grande final zona 2, Calle final zona 2 y Mercado abajo zona 3.

- **Comité pro-festejos de fiestas patronales o convite**

Son asociaciones que tienen a su cargo la planificación y realización de las diferentes actividades religiosas a realizarse durante cada año que se celebran durante la feria de cada Comunidad y principalmente del Municipio. Entre las aldeas que cuentan con comités se pueden mencionar: Agua Salobrega, San Miguel Conacaste, Aldea Monte Grande y en el casco urbano del Municipio.

- **Iglesias**

La iglesia católica cuenta con una parroquia en el casco urbano del Municipio y está ubicada frente al parque central; es asistida por un párroco quien la preside y visita una vez al mes cada una de las comunidades del Municipio; la población cuentan también con aproximadamente 35 iglesias evangélicas y una mormona.

- **Asociación de Ciegos Unidos por el Desarrollo –ACUDE-**

Esta asociación se encarga de prestar servicio y apoyo a personas de escasos recursos con incapacidad de visión y de baja visión de las comunidades. Se sustentan a través de la colaboración de personas que realizan aportaciones y donaciones, su creación fue el 14 de diciembre de 2009.

- **Asociación de Ganaderos de Sanarate**

Fue constituida legalmente mediante acuerdo gubernativo No. 718/86 del 25 de septiembre de 1986 y está afiliada a la Federación de Ganaderos de Guatemala. Ésta organización se encarga únicamente de programar, coordinar y ejecutar el desfile hípico que se realiza en noviembre de cada año.

- **Juntas directivas de deportes**

Se cuenta con varios organizadores de campeonatos libres de las diferentes ramas del deporte no federados, en la que participan de las diferentes aldeas del Municipio, en los siguientes deportes: fútbol, beisbol, voleibol masculino, basquetbol femenino y masculino, papi-fútbol, mami-fútbol y otros.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Están formadas por instituciones gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas, trabajan por las necesidades de la población.

1.8.1 Instituciones estatales

En relación a la presencia de organizaciones del Organismo Ejecutivo y el Organismo Judicial, que apoyan en el Municipio, se encuentran: Bomberos Voluntarios, Policía Nacional Civil (PNC), Juzgado de Paz, Registro Nacional de las Personas (RENAP), Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral (TSE), El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MINSAL) y Supervisión educativa del Ministerio de Educación.

1.8.2 Instituciones municipales

Las instituciones que están a cargo de la Municipalidad y destinadas a brindar apoyo a la población en distintas áreas son: Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer y la Biblioteca Municipal.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio se cuenta con el apoyo de Bomberos Sin Fronteras, cuyas instalaciones se encuentra en el Anexo Municipal; dentro de sus funciones pueden mencionarse: capacitar a los ciudadanos, para la prevención, y respuestas a los desastres naturales y accidentes.

1.8.4 Privadas

Las instituciones privadas encontradas en el Municipio que apoyan a los pobladores son: Génesis Empresarial, Cooperativa de Ahorro y Crédito Guayacán R. L., Bancos de Desarrollo Rural, S.A., Banco Industrial, S. A., Banco G&T Continental, S.A., Banco de los Trabajadores, S.A., Banco Agrícola Mercantil, S.A., Banco de Antigua, S.A., Banco Azteca, S.A. y Western Unión.

Todas buscan beneficiar a la población, en donde participan concediendo créditos, con programas de capacitación o tecnificación, tanto a las actividades productivas existentes como futuras.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades expresadas por la población, en cuanto al mantenimiento o ampliación de la infraestructura física, servicios básicos, para generar beneficios y contribuir en las actividades productivas que ayuden en las condiciones de vida de la misma. Los requerimientos de inversión que fueron identificados se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2013

Requerimientos	Centro Poblado
Planta de manejo de desechos sólidos	Casco urbano y Puente Río Plátanos, Sinaca.
Mejoramiento del servicio de transporte público	Quebrada Seca, San Rafael, El Paraíso, Cuevecitas, Cerro Blanco, La Laguna, El Carmen y Potrero Grande.
Mejoramiento e instalación de red de agua potable y entubada	El Sinaca, El Carmen, Quebrada Seca, El Jute, Cerro Blanco, El Peñasco, Agua Salóbrega, La Coyotera y El Nuevo Amatillo.
Letrinización	Cerro Blanco, El Júcaro, El Chilar, Quebrada Grande, El Chichicaste, Montepeque, Santa Lucía Los Ocotes, El Caracol, El Jiquilite, Pila Escondida, El Pino y Brasil.
bastecimiento de medicamentos en los puestos de salud	San Miguel Conacaste, El Sinaca, El Florido, El Barranquillo, San Juan La Flores, Llano de Morales y Cerro Blanco.
Adoquinamiento, pavimentación ó asfaltar calles	El Florido, Agua Salóbregas, La Lima, San Rafael y El Paraíso. Sansirisay, San Juan Las Flores, Llanos de Morales, Santa Lucia Los Ocotes y Quebrada Grande.
Construcción de mercados y minimercados	Agua Salóbrega, San Miguel Conacaste y El Barranquillo.
Señalización de calles y avenidas	Centro de Sanarate y aldeas cercanas como: Agua Salobrega, Puente Río Platanos, El Jute, El Barranquillo, El Chilar, La Coyotera, El Conacaston y El Upayon.
Instituto de nivel básico y diversificado	Sansirisay, San Juan Las Flores, Llanos de Morales, Santa Lucia Los Ocotes, Quebrada Grande, Montepeque y Llanos del Sagrado Corazón.
Mejorar escuelas de primaria	Casco Urbano, El Peñasco, Quebrada Seca, El Júcaro, El Jute; al sur en: Quebrada Grande y Sansirisay.
Mejoramiento de puentes	El Sinaca y Puente Río Plátanos.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Con base en la investigación de campo realizada, se determinó que las necesidades más sentidas en los centros poblados son el servicio de agua potable o entubada, letrización y mejoramiento de caminos entre otras, las cuales se necesitan en la mayoría de las comunidades y se convierten en un obstáculo para el bienestar, desarrollo social y productivo del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el área rural, las condiciones de contaminación ambiental, se evidencian en las distintas fuentes hídricas que recorren el Municipio, por la carencia de un manejo adecuado de desechos líquidos y los desechos sólidos; los cuales, requieren de participación comunitaria, en la conservación de los recursos.

Los principales riesgos están asociados a varias causas sociales y por la ubicación del Municipio en el Corredor Seco, que es afectado por los efectos del cambio climático; en verano se manifiesta a través del fenómeno de la sequía, pérdidas a la agricultura y en el invierno: derrumbes, crecidas de ríos y deslizamientos; otros factores que afectan al territorio respecto al riesgo, es la ausencia de políticas públicas, el desinterés por cuidar el ambiente en parte de la población y la escasa presencia del Estado, para atender esta problemática.

1.10.1 Matriz de riesgos

Es una herramienta de control y gestión que se utiliza para identificar las actividades relacionadas con la prevención de desastres.

A continuación se presenta la matriz de riesgos del Municipio, esta fue compilada con información extraída por medio de las técnicas de observación y entrevista.

Tabla 4
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Matriz de Identificación de Riesgo
Año 2013

Clasificación	Descripción	Comunidades afectadas
Origen natural	Deslaves o derrumbes	Agua Salobrega, La Cumbre, La Coyotera, Jícaro, Las Tunas, Cuevecitas, Brasil, Sinaca, Puente Río de Plátanos, Barranquillo, Casco urbano, Cobano, Montegrande, Cucajol, Peñasco, Brasil, Jiquilite y El Paraíso.
	Inundaciones y hundimientos	La Cumbre, La Coyotera, Jícaro, Las Tunas, Cuevecitas, Brasil, Sinaca, Puente Río de Plátanos, Puente La Barranquilla, Barranquillo, Casco Urbano y Cuevecitas.
	Temblores	Todo el Municipio.
	Vientos fuertes	Casco urbano, Upayón, Sonoro, Los Cipreses, San Carlos, Las Tunas, Montegrande, El Conacaste y Agua Salobrega.
Origen socio-natural	Sequías	El Carmen, Plan Buena Vista, Cerro Blanco, Quebrada Grande, La Laguna, Agua Salobrega, Jiquilite y Montepeque.
	Construcciones en zonas de riesgo	Casco urbano, Las Tunas, El Carmen, El Jute, La Laguna, Sinaca, Agua Dulce, Panajax, Chichicaste, Quebrada Seca, Cuevecitas, Puente La Barranquilla, Brasil, Conacastón, Pila Escondida, Sansirisay, Peñasco, El Pino y San Carlos.
	Incendios forestales	Quebrada Grande, El Carmen, Agua Salobrega, San Rafael, Puente Río Plátanos, Plan Buena Vista, Jiquilite, Quebrada Seca y Agua Dulce.
	Epidemias y enfermedades	La Cumbre, La Coyotera, Puente Río Plátanos, El Barranquillo, Las Tunas, Puente La Barranquilla, El Jute, El Limón, El Limonar, Agua Dulce, El Barranquillo, Sinaca y El Carmen.
Origen antrópico	Tráfico vehicular	Casco Urbano, Upayón, Agua Salobrega, San Miguel Conacaste y Conacastón.
	Desechos sólidos	El Florido, El Carmen, Plan Buena Vista, El Jiquilite, El Peñasco, Los Chico, Los Izotes, Cerro Blanco, Jícaro, El Limonar, Trapicho, Puente Río de Plátanos, Sansirisay, San Rafael, Agua Dulce y Monte Grande.
	Delincuencia	Casco Urbano, El Limón y San Rafael.
	Contaminación del recurso hídrico	Todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La tabla anterior presenta los diferentes riesgos identificados, que están relacionados directamente a centros poblados específicos y también algunos que se presentan en todo el Municipio.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Esta matriz presenta la información de las vulnerabilidades identificadas por centro poblado de acuerdo a la entrevista con los líderes comunitarios y por medio de la observación. A continuación se detalla un resumen de las vulnerabilidades más sensibles en la población:

Tabla 5
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Matriz Resumen de Vulnerabilidades
Año 2013

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Comunidad
Ambiental-ecológica	Uso inadecuado del suelo	Erosión del suelo, derrumbes.	Todo el Municipio.
	Tala de árboles	Erosión de los suelos y agotamiento del agua.	La Cumbre, Jiquilite, Agua Salóbrega, El Caracol, La Coyotera, El Florido, Quebrada Grande, El Carmen y El Florido.
	Contaminación del agua.	Enfermedades gastroin-testinales, y olores desagradables.	Agua Salobrega, La Cumbre, La Coyotera, Jícaro, Las Tunas, Cuevecitas, Brasil y El Aguacate.
Físicas	Casas construidas en lugares de riesgo.	Hundimientos y caída parcial o total de las casas, desbordes e inundaciones y destrucción por accidentes viales.	Las Tunas, El Carmen, El Jute, La Laguna, Sinaca, Agua Dulce, Panajax, Chichicaste, Quebrada Seca, Cuevecitas, Puente La Barranquilla, Potrero Grande, Puente Río Plátanos, El Nuevo Amatillo, Brasil, Conacastón, Pila Escondida, Peñasco, El Limón y El Pino.
	Construcciones de adobe.	Destrucción de viviendas, paredes agrietadas	La Laguna, Pila Escondida, San Juan, El Florido, El Pino, Jiquilite, Montepeque, Sansirisay, La Cruz, El Carmen, Jícaro, Sinaca, El Esfuerzo y Amatillo.
	Construcciones de bajareque.	Filtración de agua en invierno y enfermedades respiratorias.	Pila Escondida, El Pino, Llanos de Morales, La Laguna y San Juan Las Flores.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Comunidad
Físicas	Falta de servicio de extracción de basura.	Contaminación visual y ambiental, quema de basura, basureros clandestinos y botaderos en ríos.	El Florido, El Carmen, Plan Buena Vista, El Jiquilite, El Peñasco, Los Chico, Los Izotes, Cerro Blanco, Jícaro, El Limonar, Trapicho, Puente Río de Plátanos, Sinaca, Llanos de Morales, Sansirisay, Agua Dulce, Monte Grande, Montepeque, La Laguna, El Chilar, Las Cañaditas, Los izotes, El Pino y Pila Escondida.
	Aguas a flor de tierra.	Enfermedades, epidemias, aguas negras y desechos sólidos a la vista, contaminación visual y ambiental.	Brasil, Cuevecitas, Jiquelite, Potrero Grande, Omotía, Peñasco, Amatillo, Las Limas, El Pinalito, Cerro Blanco, Quebrada Seca, El Jicaro, San Rafael, El Limón, Plan Buena Vista, Agua Dulce, La Laguna, El Aguacate, Sinaca, Quebrada Grande, Sabaneta, El Florido, Los Izotes, Pila Escondidad, Los Ocotes, San Juan Las Flores, Montepeque, Briceña y Jutiapilla.
Económicas	Pérdida de cosechas.	Desnutrición y pobreza.	La población que se dedica a la agricultura.
	Desnutrición	Pérdida de vidas humanas, retardo en crecimiento y retraso mental.	Llanos de Morales, San Juan Las Flores, Monte Grande, San Carlos, San Rafael, El Jute, Gracias a Dios, El Chilar, Puente Río Los Plátanos, Sinaca y San Miguel Conacaste.
Sociales	Solo el padre de familia trabaja.	Bajos ingresos económicos, mala calidad de vida, desnutrición, subdesarrollo y trabajos temporales.	El área rural es la más afectada.
	Participación limitada de las autoridades en la gestión de riesgos.	Desastres naturales, siconaturales y antrópicos.	Todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Las vulnerabilidades más destacadas en el Municipio son: la carencia de esquemas o normas de orden territorial provoca que la población construya sus viviendas en lugares de riesgo y construcciones improvisadas, vertimiento de aguas servidas a los principales caudales de agua, todo debido a la falta de planes de prevención de desastres.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En el siguiente apartado se hace un análisis de la situación del proceso administrativo y financiero, derivado de las entrevistas al personal y observación de las diferentes actividades e instalaciones físicas de dicha entidad.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

La Municipalidad cuenta con visión, misión y objetivos; pero no son conocidos por el personal y no se encuentran publicados en las instalaciones. Los trabajadores municipales, tienen conocimiento de la existencia del organigrama; las asignaciones de funciones no es escrito y carecen de manuales de organización, normas y procedimientos. Los problemas laborales dentro de los diferentes departamentos son resueltos por iniciativa del jefe inmediato. Actualmente no cuenta con el proceso de inducción del personal, el cual se debe tomar en cuenta para crear armonía entre el nuevo personal con: su puesto, espacio físico de trabajo y el personal que ya se encuentra dentro de la institución. Los nuevos empleados reciben instrucciones de sus actividades, en la ejecución de las mismas y por parte del jefe inmediato.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Para evaluar la situación financiera de la Municipalidad se utiliza el programa SICOIN GL, que es una herramienta valiosa para la gestión del gobierno municipal, permite de manera oportuna rendir los informes correspondientes a la Contraloría General de Cuentas u otras instituciones. También, se utiliza el presupuesto, como instrumento por medio del cual se determina y proyectan las fuentes de los recursos, que permitirán financiar las autorizaciones máximas de gastos, para el periodo de un año.

A continuación se presenta el cuadro y el análisis de los ingresos y egresos.

Cuadro 8
Municipalidad de Sanarate, Departamento de El Progreso
Análisis de Ingresos-Egresos
Período: 2009-2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009		2010		2011		2012		2013*	
	Presupues- tado	Ejecutado	Presupues- tado	Ejecutado	Presupues- tado	Ejecutado	Presupues- tado	Ejecutado	Presupues- tado	Ejecutado
Ingresos										
Ingresos propios	14,767,274	6,594,581	13,916,960	7,911,986	12,757,217	8,026,709	17,766,784	12,904,229	9,939,810	2,547,441
Ingresos tributarios	5,801,777	3,198,438	6,869,562	4,209,223	4,835,303	3,145,356	4,973,932	2,892,710	4,266,230	1,154,115
Ingresos no tributarios	3,765,577	502,016	2,920,730	683,895	2,136,196	362,215	2,940,104	1,493,749	2,121,875	105,587
Venta de bienes y servicios	1,434,610	320,743	1,329,593	297,889	2,787,247	1,787,398	1,705,067	677,106	1,303,730	192,918
Ingresos de operación	2,665,226	2,540,969	2,756,175	2,686,412	2,965,443	2,711,851	7,872,361	7,817,389	2,179,295	1,082,066
Rentas de la propiedad	43,887	32,314	40,900	34,567	29,306	19,890	33,240	23,275	23,260	12,754
Recursos propios de capital	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Disminución de otros activos financieros	1,056,097	-	-	-	3,723	-	242,081	-	45,420	-
Transferencias	29,623,109	30,440,626	28,351,535	27,856,757	25,031,380	23,336,305	23,677,262	24,809,479	22,025,096	8,914,062
Endeudamiento público										
Interno	200,000	200,000	2,400,000	2,400,000	2,200,000	2,200,000	-	-	3,000,000	3,000,000
Total de ingresos	44,590,383	37,235,207	44,668,495	38,170,743	39,988,597	33,563,014	41,444,046	37,713,708	34,964,906	14,461,503
Egresos										
Funcionamiento	16,666,766	15,558,392	18,316,405	17,656,782	23,186,780	21,741,566	32,208,037	31,127,511	12,464,402	6,103,900
Inversión	24,923,617	21,286,190	23,172,090	17,677,178	11,432,131	6,299,059	6,757,076	4,366,644	20,147,025	5,340,558
Deuda pública	3,000,000	2,042,004	3,180,000	2,640,275	5,369,686	5,261,606	2,478,932	2,163,618	2,353,479	1,046,045
Total de egresos	44,590,383	38,886,586	44,668,495	37,974,235	39,988,597	33,302,231	41,444,046	37,657,773	34,964,906	12,490,503

*Corte al 31 de mayo de 2013.

Fuente: elaboración propia con base en datos de formulación y ejecución presupuestaria de ingresos y gastos años 2009 a 2013

- **Ingresos municipales**

En los cuadros presentados anteriormente se puede apreciar los presupuestos de ingresos y egresos del 2009 a 2013. El comportamiento del presupuesto es muy similar, ya que se mantiene en un promedio de Q15,000,000.00 el rubro de los ingresos propios y las transferencias del gobierno central varían en los diferentes años del periodo analizado que va desde Q 22,000,000.00 a Q 29,000,000.00 esto en lo que corresponde a la formulación. En cuanto a la ejecución se observa que los ingresos que percibe la municipalidad son bajos en relación a la ejecución de los gastos, los rubros más significativos son los provenientes de Gobierno Central en el rubro de las transferencias.

- **Egresos municipales**

Se observa que los rubros con mayor gasto es el de las mejoras a las condiciones de salud y ambiente, gestión educativa, y en la red vial, en egresos de funcionamiento, que son los que se llevan a cabo directamente por la municipalidad que tiene como finalidad el funcionamiento y la prestación de servicios internos administrativos y técnicos, como en el de inversión, que comprenden los gastos por proyectos específicos de formación de capital físico.

- **Contabilidad integrada**

El objetivo es realizar el registro sistemático de todas las transacciones reconocidas técnicamente que afecten o puedan afectar la posición económica-financiera de la Municipalidad, así como producir información contable para evaluar la situación financiera de una manera ordenada que facilita las tareas de control y de auditoría.

- **Préstamo**

El rubro de préstamos a largo plazo se observa que en todos los años ha sido necesario adquirir esta obligación debido a que los fondos con que cuenta la

Municipalidad no son suficientes para el funcionamiento de la misma y se observa que a mayo de 2013 la cuenta tiene un 16% del total de activo con una cifra de Q6,814,543.00.

- **Tesorería**

El departamento de tesorería permite proveer información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos para tomar decisiones oportunas así como mejorar la administración de los recursos percibidos.

- **Donaciones**

El nuevo mercado y terminal de buses, obra que fue inaugurada el 16 de marzo de 2013 en un terreno donado por la empresa Cementos Progreso, consta de 150 locales comerciales que serán distribuidos entre vecinos del mercado antiguo, además cuenta con espacios para 12 autobuses y capacidad de parqueo para 120 vehículos; la obra en mención fue construida por El Fondo Nacional para la Paz (Fonapaz) la obra tuvo un costo de 24 millones de quetzales y su construcción dio inició en 2012.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

A continuación se presenta la descripción del flujo de importaciones, exportaciones y la fuente de ingresos del Municipio.

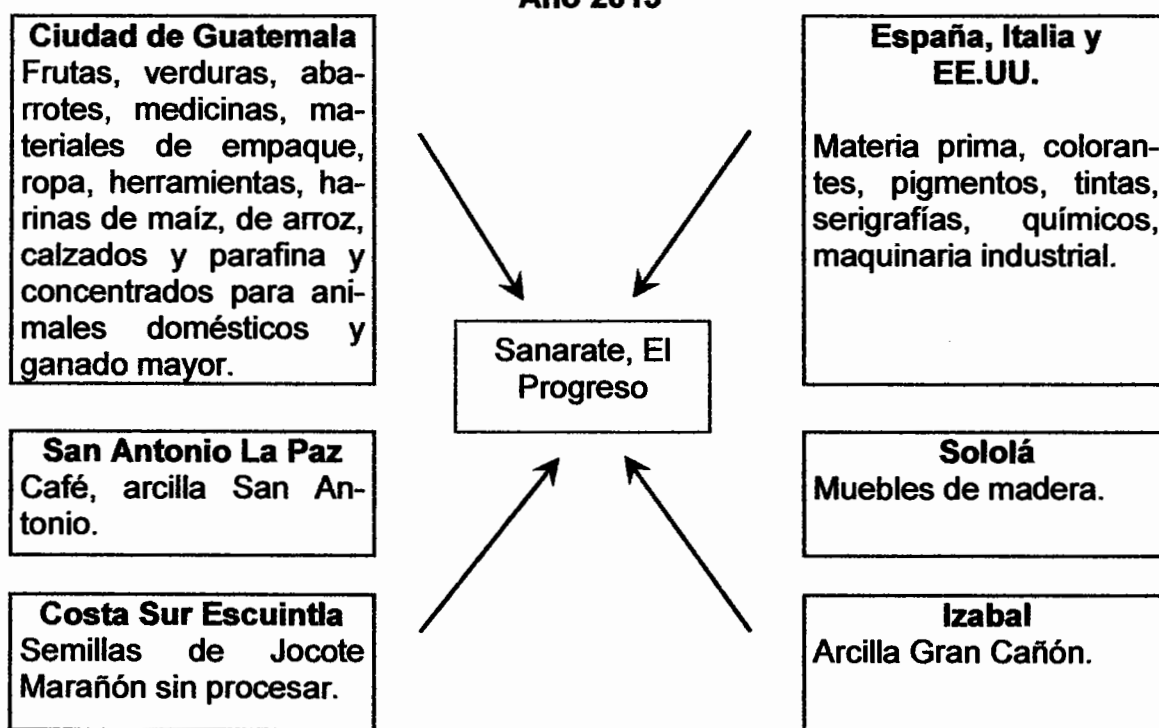
1.12.1 Flujo comercial

El movimiento comercial está constituido por todos aquellos ingresos y egresos que se generan en el Municipio y beneficia su economía. Con las relaciones comerciales, principalmente de productos agrícolas. Por medio del trabajo de campo se identificó que el flujo comercial en el Municipio; se determinó que la mayor parte de los bienes y servicios que se demandan para su consumo, son procedentes del departamento de Guatemala.

- **Importaciones del Municipio**

Las importaciones de bienes e insumos del Municipio, se detallan en la siguiente gráfica, según datos obtenidos de la investigación realizada en el mes de junio 2013:

Gráfica 1
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Importaciones del Municipio
Año 2013

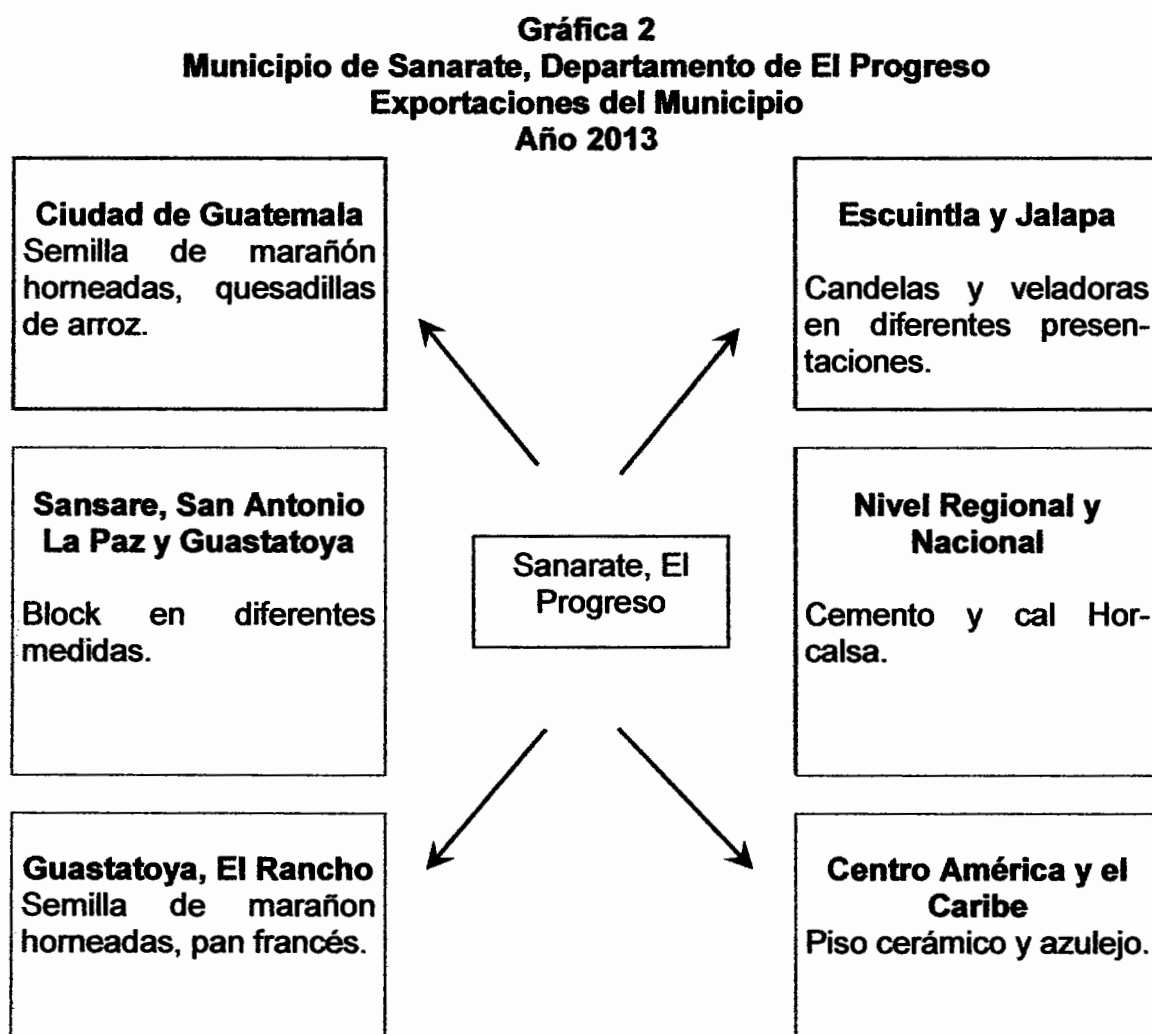


Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior, muestra los principales productos e insumos que ingresan en el Municipio; algunos de ellos son utilizados como materia prima para elaborar productos de la actividad artesanal, que luego son comercializados en el mercado local y en otros municipios colindantes. Para los hogares, lo más relevantes que se importa, son las verduras para preparar los alimentos.

- **Exportaciones del Municipio**

Las principales exportaciones de bienes e insumos del Municipio, se detallan en la gráfica siguiente:



Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior muestra las exportaciones del Municipio, donde sobresalen los principales productos artesanales e industriales, entre ellos: cemento, cal, pisos y azulejos; que tienen demanda tanto a nivel nacional como internacional.

1.12.2 Flujo financiero

El Municipio, cuenta con servicios financieros, que prestan las diferentes agencias de los bancos del sistema, una financiera y una cooperativa de ahorro y crédito, todas ubicadas cerca del parque central y brindan financiamiento a los productores y a la población, que necesita y cumple con los requisitos del financiamiento solicitado.

Los bancos y entidades financieras que se encuentran en el Municipio son las siguientes:

- Bancos: de Desarrollo Rural, S.A., Industrial, S.A., Agromercantil, S.A., G y T Continental, S.A., de los Trabajadores, S.A., de Antigua, S.A., Azteca, S.A., Cooperativa de Ahorro y Crédito Guayacán RL., Fundación Génesis Empresarial, Wester Unión (Remesas familiares), Mazatlán (Remesas familiares y préstamos prendarios).
- Financiera: Génesis Empresarial.

En el Municipio, algunas personas para obtener ingresos; optan por emigrar al extranjero, cuyo destino puede ser: Estados Unidos de América, México y América del Sur, entre otros. Se determinó que 4% del total de hogares, perciben ingresos del exterior o remesas, que utilizan para comprar alimentos, ropa y construir o mejorar las casas de los pobladores.

Las diferentes instituciones bancarias del Municipio, reciben al mes alrededor de tres mil remesas, que equivalen a un monto aproximado de Q3,500,000.00, que provienen principalmente de los Estados Unidos de América.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo describe, los aspectos relacionados con la estructura agraria del municipio de Sanarate, que permite conocer como se encuentra la tenencia de la tierra, concentración, el uso actual y potencial productivo del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es un proceso complejo, que abarca múltiples aspectos de la vida rural, desde la modernización productiva, hasta la protección del ambiente. Estudia la seguridad de la propiedad y el adecuado uso de la tierra, así como una distribución equitativa de los recursos y beneficios del desarrollo.

En la estructura agraria del municipio de Sanarate, se observa que existe una fuerte desigualdad en la tenencia, concentración e inflexibilidad en el uso de la tierra. Se determinó el incremento de campesinos con parcelas pequeñas, que no pueden cubrir las necesidades de la familia.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tierra es un elemento activo y en conjunto con los seres humanos constituyen los factores más importantes de la producción. La tenencia de la tierra tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma, sus antecedentes se remontan a la época colonial, cuya situación que se ha agravado con el transcurso del tiempo. Al concluir la época colonial esta estructura de tenencia de la tierra no cambió y La Reforma Liberal agudizó esta situación.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- la tenencia de la tierra se clasifica en: propia, arrendada, comunal y en usufructo; la tenencia del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Formas de tenencia	No. Fincas	%	Superficie (Mz.)	%
Censo Agropecuario 1979				
Propia	1,018	68	12,952	93
Arrendada	426	29	825	6
Colonato	5	0	8	0
Otras formas (prestado)	45	3	68	1
En usufructo	0	0	0	0
Total	1,494	100	13,853	100
Censo Agropecuario 2003				
Propia	1,065	93	10,325	99
Arrendada	57	5	111	1
Colonato	7	1	12	0
Otras formas (prestado)	3	0	6	0
En usufructo	10	1	13	0
Total	1,142	100	10,467	100
Investigación 2013				
Propia	90	49	236	49
Arrendada	87	47	228	47
Colonato	1	1	3	1
Otras formas (prestado)	6	3	16	3
En usufructo	0	0	0	0
Total	184	100	483	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior, comparando la información del censo de 1979 y de 2003, se determinó un aumento en el régimen de tenencia propia del 25%. En el 2013 ha disminuido 44% en relación al 2003 y tiene relación con la reducción de la actividad agropecuaria y a que, los propietarios se han dedicado al arrendamiento de tierras a terceros, con el propósito de ser utilizados para el cultivo de diversos productos agrícolas o actividades pecuarias.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se entiende por uso de la tierra, a la función o destino que en determinado momento se determine a un área, o porción de la misma.

El grado de aprovechamiento de la tierra, está unido a factores de orden económico, tecnológico, social, ideológico, de costumbre, al clima, fertilidad y calidad de suelos.

- **Uso actual**

En la actualidad los suelos se utilizan en su mayoría para cultivos permanentes, seguido de semipermanentes y estacionales. Entre los productos agrícolas que se cosechan en la región se encuentran el maíz, frijol, sandía, loroco y banano entre otros, también existe producción pecuaria, dentro de la que se puede mencionar la producción de huevo de gallina y carne de pollos en granjas, el engorde de ganado bovino y porcino.

En el cuadro siguiente se presenta el uso actual de la tierra en el Municipio con un análisis comparativo de los censos agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra realizada en el año 2013:

Cuadro 10
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Formas de tenencia	No. Fincas	%	Superficie (Mz.)	%
Censo Agropecuario 1979				
Cultivos anuales	1,753	54	6,321	40
Cultivos permanentes	68	2	118	1
Pastos	154	5	4420	28
Bosques y montes	317	10	4464	29
Otras tierras	950	29	364	2
Total	3,242	100	15,687	100

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior

Censo Agropecuario 2003				
Cultivos anuales	2,045	46	4,947	41
Cultivos permanentes	222	5	266	2
Pastos	127	3	3719	30
Bosques y montes	46	1	1120	9
Otras tierras	2042	45	2234	18
Total	4,482	100	12,286	100
Investigación 2013				
Cultivos anuales	152	70	1,021	87
Cultivos permanentes	11	5	99	9
Pastos	2	1	4	0
Bosques y montes	11	5	11	1
Otras tierras	40	19	37	3
Total	216	100	1,172	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior, demuestra que el mayor uso de la tierra es para los cultivos temporales, como: maíz y frijol, los cuales están asociados directamente a la dieta alimenticia básica, de las comunidades. En menor cuantía las tierras son destinadas para pastos, bosques y montes.

- **Uso potencial de la tierra**

Consiste en la capacidad del terreno en relación con las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, la cual se determina a partir de las condiciones ambientales como disponibilidad de agua, profundidad efectiva del suelo, pendiente del terreno, erosión, obstrucción, inundación, drenaje interno, salinidad, alcalinidad, acidez, fijación de fosforo e inestabilidad del terreno.

Los suelos al noreste del Municipio, poseen un alto potencial agrícola, estos son aptos para la producción de tomate, chile pimiento, chile jalapeño, ejote francés, arveja china y otros productos similares. En cuanto al potencial forestal, se

determinó que es factible la producción de palo blanco, bambú, pinabete, flores ornamentales y cipreses.

2.1.3 Concentración de la tierra

Representa la forma como se distribuye la tierra, con respecto a la población que la trabaja. Según clasificación utilizada por el INE, la tierra se divide en estratos como se detalla a continuación:

Tabla 6
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Tamaño de las Unidades Económicas
Año 2013

Estrato	Clasificación de finca	Extensión
I	Microfincas	Menos de 1 manzana.
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas.
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas (1 caballería).
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 10 caballerías.
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2011.

El siguiente cuadro presenta, para un posterior análisis, las unidades económicas del Municipio, clasificadas en cuatro tamaños de fincas de acuerdo a su extensión en manzanas, según dato de los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 1979, 2003 y datos según investigación de campo 2013.

Cuadro 11
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Tamaño de fincas	No. de fincas	% Superficie en Mz.	% Fincas acum X_i	Superficie acum Y_i	$X_i(Y_i+1)$	$Y_i(X_i+1)$
Censo 1979						
Microfincas	284	15.6	3.0	15.6	3.0	-
Subfamiliares	1,324	72.7	47.8	88.3	50.8	792.48
Familiares	156	8.6	21.8	96.9	72.6	6,410.58
Multifamiliares						
Medianas	57	3.1	27.4	100.0	100.0	9,690.00
Total	1,821	100.0	6,516.6	100.0		16,893.06
Censo 2003						
Microfincas	717	31.6	7.1	31.6	7.1	-
Subfamiliares	1,403	61.9	48.5	93.5	55.6	1,756.96
Familiares	97	4.3	11.9	97.8	67.5	6,311.25
Multifamiliares						
Medianas	50	2.2	32.5	100.0	100.0	9,780.00
Total	2,267	100.0	5,213.2	100.0		17,848.21
Investigación 2013						
Microfincas	104	56.9	15.6	56.9	15.6	-
Subfamiliares	72	39.3	38.3	96.2	53.9	3,066.91
Familiares	6	3.3	13.5	99.5	67.4	6,483.88
MultifamiliaresMe dianas	1	0.5	32.6	100.0	100.0	9,950.00
Total	183	100.0	481.0	100.0		19,500.79

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior, la mayoría de fincas encontradas en el Municipio, por su extensión, corresponden a las subfamiliares y en menor cuantía a los otros estratos.

Para el año 2003, se aprecia un aumento en el número de fincas con respecto al censo de 1979, este aumento fue 153% en la cantidad de microfincas y 5% de subfamiliares; en total está variación, representa un aumentos de 25%. El crecimiento de la cantidad de Microfincas, se puede explicar, al tomar en consideración, el crecimiento de la población, la necesidad de contar con medios de vivienda y subsistencia, se incrementan.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Es un indicador numérico que muestra los grados de concentración de recursos, en éste caso se utiliza para reflejar el grado de concentración de la tierra; mientras más se acerque el coeficiente al valor neutro (0), más equitativa es la distribución de la tierra y si por el contrario, se acerca más al valor uno (1), más es la concentración de la tierra. Para su cálculo se utilizan las unidades económicas y la superficie de éstas y se representa por medio de la agrupación de la tierra en porcentajes.

Según información del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003, para el Municipio, los resultados son los siguientes: El coeficiente de concentración de la tierra para 1979, fue de 0.4446, indica un coeficiente moderado.

La concentración correspondiente a 2003, fue 0.4997, comparado con 1979, se observa un aumento en la concentración de la tierra, debido a la unificación de terrenos para la conformación de fincas.

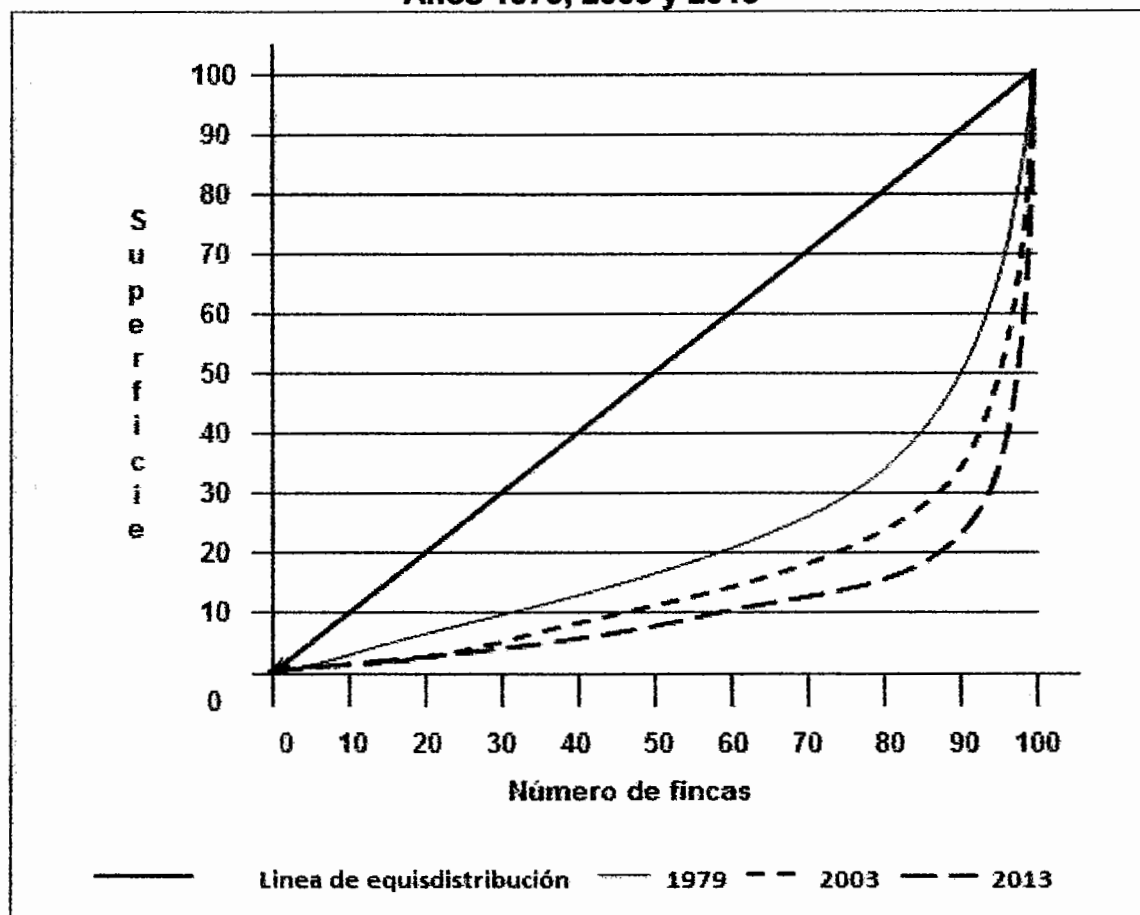
Con la información recopilada en trabajo de campo, se estableció el índice correspondiente a 2013, en el 0.59; que refleja el proceso de mayor concentración de la tierra, realizado en el Municipio.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Es la presentación gráfica de la concentración de la tierra y se obtiene con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y las superficies correspondientes a ellas.

El aumento de la concentración de la tierra en el Municipio de los años 1979, 2003 y 2013 se muestra en la grafica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se muestra en la gráfica anterior, para los años de 1979 y 2003, la curva de Lorenz, se mantenía alejada de la línea equidistribución con un coeficiente moderado y muestra que la mayor extensión se localizaba en las fincas familiares y multifamiliares medianas.

En el año 2013, la curva de concentración se aleja más, indicando mayor concentración de tierra en pocas manos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Representan la base de la actividad económica del Municipio y el medio para la búsqueda del desarrollo de los habitantes, estas se integran por la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercios y servicios. Las actividades que generan fuentes de empleo e ingresos a la población, identificadas durante el trabajo de campo y se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Resumen de Actividades Productivas
Año 2013

Actividad	Volumen total	Valor de la producción Q	%	Generación de jornales	Generación de personas empleadas
Agrícola	52,420	7,489,025	18	167,565	0
Pecuaria	296,186	11,007,442	26	8,416	0
Artesanal	10,066,831	23,917,625	55	0	89
Industria					1,375
Agroindustrial	8,000	600,000	1	0	10
Comercio y servicios	0	0	0	0	2,451
Total	10,423,437	43,014,092	100	175,981	3,925

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar la actividad que genera mayor ingreso en el Municipio es la actividad artesanal, lo cual contribuye en mayor porcentaje al desarrollo económico del mismo, seguidamente por la actividad pecuaria, agrícola y agroindustrial.

2.2.1 Agrícola

Se caracteriza por utilización extensiva del factor tierra e intensiva de factor mano de obra por lo tanto es esta una de las actividades donde se agrupa un buen número de habitantes de la PEA. A continuación se presenta el resumen de valor y volumen de la producción agrícola.

Cuadro 13
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año 2013

Estrato/Producto	Unidades económicas	Volumen total	Valor de la producción en Q
Microfincas	96	2,511.75	335,925.00
Subfamiliares	202	34,404.00	5,290,950.00
Finca Familiar	14	15,504.00	1,862,150.00
Total	312	52,420.75	7,489,025.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los principales productos que se cultivan son el maíz y el frijol, mayormente en los hogares como medio de subsistencia, así también en fincas de diferentes tamaños. La mayor fuente generadora de ingresos en cuanto a la actividad agrícola recae en el estrato subfamiliar, con una participación del 71%, de un total en valor de la producción.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria en el Municipio, constituye una de las actividades más importantes que favorecen al desarrollo económico y social de la población. A continuación se detallan los diferentes estratos, en donde se puede observar que la mayor producción se encuentra en las fincas familiares.

Cuadro 14
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año 2013

Estrato/Producto	Unidades económicas	Volumen total	Valor de la producción en Q
Microfincas	157	65,508	781,860.00
Subfamiliares	66	230,238	7,737,842.00
Familiar	5	399	2,399,000.00
Multifamiliar	3	41	88,740.00
Total	231	296,186	11,007,442.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el estrato subfamiliares y familiar en conjunto, representan el 92% del total de los ingresos de la actividad, en esta participación predomina la producción de huevos de gallina en granjas, la crianza y engorde de ganado bovino.

Las Microfincas para obtener ingreso se ven en la necesidad de vender una parte de esta producción.

2.2.3 Artesanal

Es la actividad que genera mayores ingresos al Municipio, esto se debe a que, según el trabajo de campo, el valor de la producción se encuentra en 58%, este tipo de actividad tiene mayor desarrollo en el área urbana y está conformada principalmente por las siguientes actividades: bloqueras, semilla de marañón, herrería, panadería, carpintería, entre otras.

La producción está destinada a la venta y utiliza mano de obra familiar y semicalificada. A continuación se presenta el valor y volumen de la producción de las diferentes actividades.

Cuadro 15
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2013

Estrato	Unidades económicas	Valor de la producción en Q
Pequeños artesanos	40	8,894,208
Medianos artesanos	14	15,023,417
Totales	54	23,917,625

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se estableció que el porcentaje de participación dentro de la economía del Municipio es de 56%, donde existen pequeños y medianos artesanos, en forma

individual o en empresas que se dedican a diferentes actividades, la mano de obra que utilizan es familiar y asalariada.

2.2.4 Agroindustrial

De acuerdo a la investigación realizada, el desarrollo en el Municipio ha sido escaso, debido a que no se incentiva los procesos industriales; otra razón es la falta de asesoría técnica para el mejoramiento de dicha actividad.

Se identificó la unidad económica productora de jugo de Noni con un volumen total de producción para el año 2013, de 8,000 unidades en presentación de un litro cada una, con un valor total de producción de Q600,000.00 y representa generación de empleo para 10 personas. En dicha actividad se realiza el proceso de extracción de jugo de la fruta denominada Noni, la cual requiere ser procesada para la obtención del jugo, la demanda de este producto se debe principalmente por las propiedades curativas que la fruta posee.

2.2.5 Industrial

El nivel de desarrollo del Municipio, se debe principalmente a las empresas industriales, que generan mayor número de empleos formales, para la población.

La mayor parte de empresas industriales se ubican a intermediciones de la carretera al Atlántico CA-9, así también, se desarrollan las actividades industriales extractivas, donde se deriva el aprovechamiento de los recursos naturales locales de origen geológico. A continuación se presenta el resumen de las actividades industriales más importantes en el Municipio.

- **Cementos Progreso, S.A.**

El Municipio, cuenta con la planta más grande a nivel nacional, de producción de cemento y de cal (Horcalsa); utiliza sistemas de tecnología avanzados, lo cual permite, el grado de desarrollo en la producción, el proceso se realiza en la

Planta San Miguel, en la aldea El Sinaca; la empresa genera empleos para gran parte de los habitantes.

- **Calera San Miguel**

A través de la extracción de piedra caliza, se realiza el proceso de elaboración de cal, para la comercialización en el Municipio y otros municipios cercanos; la empresa se encuentra ubicada en la aldea Monte Grande, sobre la carretera hacia la aldea San Miguel Conacaste.

- **Hispacensa, S.A.**

La industria de piso y azulejo cerámico, ha experimentado en los últimos años una extraordinaria expansión en el mercado, por factores como: introducción de nuevos procesos de fabricación, la especialización en su gama de productos; tanto en variedades, formatos, diseños y la aplicación de renovadas estrategias en el mercado. Se ubica en el km 57.5 Carretera al Atlántico, en el Municipio constituye también una fuente de empleo para la población.

2.2.6 Comercios y servicios

Se observó que el Municipio cuenta con varios servicios prestados por la iniciativa privada para satisfacer las necesidades de los habitantes representados en 1,280 localizados principalmente en el casco urbano y se identificaron 1,171 comercios, la mayoría son informales como: ventas ambulantes, comida rápida, ventas en casas, entre otros.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se detalla la actividad pecuaria en Sanarate, consiste en la crianza, alimentación y cuidado de animales para el consumo familiar y la comercialización en menor escala. Los fines que persigue es la diversificación de la dieta alimentaria y complementar los ingresos familiares, que en la mayoría de los casos se dedica a la agricultura.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria es importante para el Municipio, por los ingresos y empleo que genera para los habitantes, al mismo tiempo permite autoabastecerse de alimentos.

En el área rural, los animales domésticos, son alimentados principalmente con el maíz cosechado; en el área urbana y lugares aledaños al casco urbano, es más tecnificado, por que el destino principal es para la venta.

En las fincas subfamiliares, se desarrolla el 70.30% de las actividades pecuarias, constituidas por dos productos: huevos de grajas y el engorde de pollos en granjas para la venta en pie; otras actividades son: engorde de ganado bovino y porcino.

3.1.1 Producción

La producción pecuaria más representativa del Municipio se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Valor y Volumen de la Producción Pecuaria,
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Estrato / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta en Q	Valor de la producción en Q
Microfincas	157				781,860
Aviar	132				536,580
Engorde de pollo de granja	2	Libras	57,400	8.00	459,200
Crianza y engorde					
Pollos de traspatio	117	Unidades	1,334	50.00	66,700
Pavos	3	Unidades	14	450.00	6,300
Patos	9	Unidades	92	40.00	3,680
Gansos	1	Unidades	2	350.00	700
Ganado bovino	7				158,400
Crianza y engorde	7	Cabezas	25	5,016.00	125,400
Producción de leche		Litros	6,600	5.00	33,000
Ganado porcino	16				74,880
Engorde de ganado porcino	16	Cabezas	39	1,920.00	74,880
Ganado equino	1				10,000
Crianza y engorde de ganado equino	1		1	10,000.00	10,000
Ganado caprino	1				2,000
Crianza y engorde de ganado caprino	1	Cabezas	1	2,000.00	2,000
Subfamiliares	66				7,737,842
Aviar	26				6,265,722
Producción de huevos en granjas	2	Cartones	196,287	31.68	6,218,372
Crianza y engorde					
Pollos de traspatio	21	Unidades	522	50.00	26,100
Pavos	2	Unidades	45	450.00	20,250
Patos	1	Unidades	25	40.00	1,000
Ganado bovino	23				1,094,600
Crianza y engorde de ganado bovino	23	Cabezas	189	4,918.52	929,600
Producción de leche		Litros	33,000	5.00	165,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Ganado porcino	13			251,520
Engorde de ganado porcino	13 Cabezas	131	1,920.00	251,520
Ganado caprino	2			66,000
Crianza y engorde de ganado caprino	2 Cabezas	33	2,000.00	66,000
Ganado equino	2			60,000
Crianza de ganado equino	2 Cabezas	6	10,000.00	60,000
Familiar	5			2,399,000
Ganado bovino	2			2,377,000
Crianza y engorde de ganado bovino	2 Cabezas	357	6,658.26	2,377,000
Ganado equino	1			20,000
Crianza y engorde de ganado equino	1 Cabezas	2	10,000.00	20,000
Aviar	2			2,000
Crianza y engorde de pollos de traspatio	2 Unidades	40	50.00	2,000
Multifamiliar	3			88,740
Ganado bovino	1			87,500
Crianza y engorde de ganado bovino	1 cabezas	15	5,833.33	87,500
Crianza y engorde aviar	2			1,240
Pollos de traspatio	1 Unidades	20	50.00	1,000
Patos	1 Unidades	6	40.00	240
Total	231			11,007,442

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según muestra el cuadro anterior, las fincas subfamiliares aporta el 70.29% del sector y predomina la producción de huevos de gallina de granjas, con 80.36%; otras actividades que sobre salen son: la crianza y engorde de ganado bovino con un 12.01% y el engorde de ganado porcino es el 3.25%.

El estrato familiar aporta 21.79% del total y predomina la crianza y engorde de ganado bovino con 99.08%. Las microfincas representan 9.10% y por último están las fincas multifamiliares el 0.08% del sector.

3.1.2 Financiamiento

Integrado por ahorros propios, remesas familiares, mano de obra familiar no remunerada, venta de animales, ingresos por otros negocios o ejercicio profesional, entre otros. A continuación se presenta la distribución del financiamiento de esta actividad en el Municipio:

Cuadro 17
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Financiamiento de la Producción Pecuaria Por Finca y Producto
Año 2013
(cifra en quetzales)

Producto Elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Interno	Exter- no	Interno	Exter- no	Interno	Exter- no	Interno	Exter- no
Producción de huevo de gallina								
Insumos			3,336,878					
Mano de obra			261,982					
Costos indirectos variables			255,771					
Costos y gastos fijos			18,000					
Gastos de administración			14,400					
Crianza y engorde de ganado bovino								
Insumos	26,858		272,302		603,426		14,527	
Mano de obra			37,440		55,904		7,500	
Costos indirectos variables					21,489			
Engorde de pollos de granja								
Insumos	198,508							
Mano de obra								
Costos indirectos variables								
Ganado porcino								
Insumos	42,201		187,153					
Mano de obra			14,470					
Costos indirectos variables								
Crianza y engorde de pollos de traspatio								
Insumos	34,197		16,150		1,367		671	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mano de obra							
Costos indirectos variables							
Total	263,764	0	1,414,546	0	682,186	0	22,698

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que toda la producción investigada de este sector es financiada 100% con capital propio. Los productores de microfincas y subfamiliares únicamente hacen uso de esta fuente, por no poseer garantías reales. Los de fincas familiares y multifamiliares indicaron que aunque tienen acceso a préstamos no lo utilizan.

3.2 PRODUCCIÓN DE HUEVOS

El huevo es un producto con características nutritivas, de consumo diario, fácil de adquirir en el mercado local, por su precio y es un alimento importante en la dieta básica de la población.

Esta actividad, se ha desarrollado desde hace décadas en las fincas subfamiliares y ha pasado a ser una actividad tradicional en el Municipio; en la que se aplican un nivel medio de tecnología y las formas de organización es a nivel de pequeña y mediana empresa.

3.2.1 Identificación del producto

La actividad pecuaria más significativa, es la producción de huevo o postura y esta se realiza en dos granjas con un total de 16,357 gallinas, ambas en lugares aledaños del casco urbano, de las cuales se obtuvo la información.

En la postura, es importante la alimentación balanceada para las gallinas, que se realiza con la asesoría de los proveedores de concentrados reconocidos a nivel

internacional, para que las gallinas ponedoras de raza, lleguen a tener un peso apropiado, esto permite mantener picos altos de producción.

3.2.2 Características de la explotación avícola

Para la producción de huevo, se compran las pollitas de 5 días de nacidas para el levante o primera fase de crecimiento, en las galeras acondicionada para tal efecto. En la segunda fase, se trasladan de 18 semanas de vida e iniciar el proceso productivo en galeras adecuadas, donde se tiene la certeza de que los picos de producción sean los esperados porque se conocen las condiciones en que fueron criadas y el manejo se realiza según guías internacionales.

En el Municipio la crianza y explotación, se destaca por el fácil manejo, son de raza, los huevos son de color blancos y buena calidad y el nivel de producción es consistente.

3.2.2.1 Tipo de explotación

La producción de huevo dentro del Municipio se realiza en granjas con infraestructuras dedicadas para ese propósito y también para el levante o reemplazo. En las granjas no se realiza la fase de reproducción de las aves. Las dos granjas visitadas en el Municipio objetos de investigación, se pudo recabar información por medio de observación y entrevista, se determinó que compran las pollitas de 5 días de vida, las cuales se cuidan hasta las 18 semanas, en las cuales están en capacidad de producción de postura. La vida útil de las gallinas culmina a los 18 meses, momento en el que se venden como descarte.

3.2.2.2 Tipos y razas

Las gallinas ponedoras utilizadas en la producción de huevo son de la raza Shaver White y Hy-Line, que son importadas y sus características son: aves de color blanco, pequeñas, producen huevos grandes, se adaptan a las condiciones

climáticas de la región, llegan a tener el peso adecuado por semana y de ellas se obtiene un mayor rendimiento en la producción.

3.2.2.3 Alimentación

La alimentación es a base de un concentrado especial preparado por los proveedores, el cual se distribuye por las mañanas y tardes en los comederos. El agua que se les proporciona, es un elemento importante en el alimento de las aves, por lo que se realiza una inspección diaria de los bebederos; este elemento, es el medio para la aplicación de vitaminas, vacunas y antibióticos para mejorar la producción de huevos.

3.2.2.4 Instalación

Para la construcción de las granjas de gallinas ponedoras de huevos, se ha observado las técnicas mínimas de manejo de las mismas, por lo cual las instalaciones que cuentan con lo siguiente:

- **Galeras o galpones**

Son construidas en lugar plano, donde penetra el sol y el aire, el tamaño de la galera para 5,000 gallinas, requiere un espacio de 450 metros cuadrados, colocan 11 por metro cuadrado, la galera tiene facilidad de acceso y control, poseen drenajes, indispensable en la construcción para evitar enfermedades respiratorias por la humedad del piso.

Los materiales utilizados para la construcción son: piso de cemento, blocks para las paredes de un metro de alto, madera, láminas, malla y lienzo plástico para controlar la entrada de aire y la temperatura.

Entre las galeras existe una distancia, en promedio de 30 metros, para no permitir la contaminación entre las aves de postura y las de reemplazo.

- **Nidos o ponederos**

Es el lugar en donde colocan huevos las gallinas, se localizan a una altura de 40 cm del piso, elaborados de madera y contienen aserrín o viruta, lo cual debe ser cambiado cada 6 o 12 meses.

- **Comederos**

Son los recipientes de plástico en donde se alimentan las gallinas, tienen capacidad para 35 o 40 gallinas, Se encuentran en el centro de la galera, alternados con los bebederos.

- **Bebederos**

Son los recipientes plásticos adecuados para que las aves tomen agua, son colgantes y se llenan de forma manual.

3.2.2.5 Clasificación de las gallinas

En las granjas, realizan dos clasificaciones, en el manejo de las aves de razas, la primera por la crianza, desde los cinco días de nacidas hasta las 18 semanas y la segunda es de postura, que termina hasta los 18 meses. Entre los días siete y el catorce, se realiza el despique, el método más utilizado, se hace con una despicatora con navaja caliente, que cauteriza al mismo tiempo de cortar. Las granjas, tienen amplio espacio y cuentan con galpones que les permiten la crianza en las dos fases; para que la producción de huevo sea continua. El control de las edades de los pollitos y gallinas es la base para el alimento que se les proporcionan.

3.2.2.6 Profilaxia animal

Se lleva control dividido por semanas de edad, para las diferentes vacunas que necesitan, para una mejor producción y evitar la mortalidad. Las personas

encargadas de suministrar el concentrado es quien proporciona información necesaria para el cuidado y mantenimiento. Es necesario vacunarlas en la segunda fase, cada dos meses por cualquier enfermedad que las pueda atacar.

3.2.2.7 Sistema de manejo

Las gallinas a consecuencia de la selección génica tienen la capacidad para poner un huevo al día en su mayor nivel productivo. Los producidos en las granjas tienen un tamaño promedio, buen peso y las gallinas tienen un periodo temprano de la postura.

Para aprovechar el potencial se debe tener coordinado el sistema de manejo. Para lograr un alto porcentaje de producción y de forma consistente se debe poner atención a la edad de madurez, al tamaño y a la condición corporal deseada. Para lograr lo anterior se requiere de un programa práctico y asesorado de alimentación, buena iluminación y una constante supervisión de los lotes para prevenir enfermedades o para su cuidado, para lograr los resultados previstos.

3.2.2.8 Control de enfermedades

Las granjas productoras de huevos minimizan las enfermedades, utilizando de guía el manual que los proveedores de las razas han desarrollado para obtener el mayor potencial en la postura. Según investigación de campo en las granjas del Municipio, las enfermedades que afectan son: Newcastle y cólera aviar.

- **Newcastle**

Conocido como accidente o peste, se manifiesta al ver a las gallinas con el pescuezo doblado, la cabeza entre las alas, las patas cruzadas y los ojos cerrados. Es contagiosa y no tiene cura, se debe separa las aves afectadas de

las sanas. Se previene con vacunas, lo causa un virus que se propaga por el aire.

- **Cólera aviar**

Se manifiesta, al causar calentura e hinchar la cabeza del ave y causa una alta mortalidad; no es curable y se transmite por la suciedad del propio animal. La vacuna está preparada para ser inyectada en el cuello o piernas del ave.

Dentro de las medidas para poder evitar enfermedades descritas anteriormente los productores mantienen vigiladas las galeras para mantenerlas aisladas, todo equipo se desinfecta antes de ingresar y existe distancia que separa las mismas para evitar posibles contagios, se prohíbe el acceso a personas ajenas a la explotación, el alimento se mantiene aislado de posibles contaminantes y se utiliza un programa de vacunación.

3.2.3 Características tecnológicas

Las características tecnológicas propias para este tipo de fincas se listan a continuación:

- Se utilizan gallinas de razas: Shaver White y Hy-Line
- Mano de obra familiar y asalariada
- Asistencia técnica brindada por los proveedores de alimentos
- Concentrado balanceado
- Bebederos y alimentadores especiales

Lo antes descrito, corresponde al nivel medio y se comprobó que son utilizadas en las fincas subfamiliares, donde la mano de obra asalariada es no calificada, las aves de raza que son preferidas por su rendimiento de postura, la

alimentación es a base de concentrado de marcas internacionales y tienen prevención de las diferentes enfermedades a través de la utilización de vacunas.

3.2.4 Producción de huevos

El período de producción es la fase en la que las gallinas inician el proceso productivo del huevo, el cual se alcanza a las 18 semanas de edad. En esta fase son cambiadas a los galpones, preparado para las ponedoras; los cuales, se limpian y desinfectan con anticipación. Se trasladan cuidadosamente para no ocasionarles daño en el sistema reproductivo lo que se ve reflejado en un alto rendimiento en la postura. Se administran vitaminas en agua, de pozos propios, después del traslado. Los galpones cuentan con nidos para la producción de huevo para la fase de la postura.

3.2.4.1 Clasificación del huevo

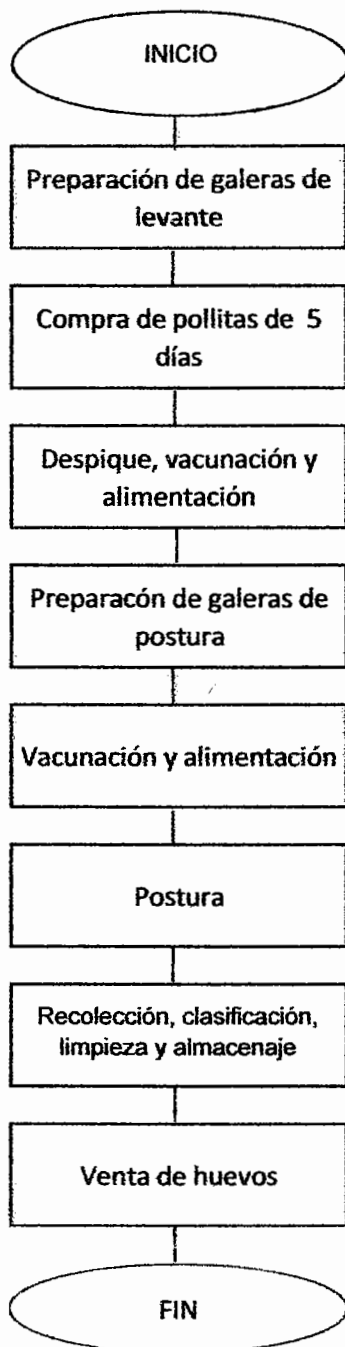
Al inicio la producción, en las primeras tres semanas se producen huevos medianos, en una mayor proporción; los cuales se venden por separado. Conforme avanzan las semanas empiezan a aparecer los huevos grandes. Esta fase consiste en la que se selecciona de forma manual por tamaños (mediano y grande), se limpian los mismos antes de ser colocados en los separadores de cartón para almacenarlos y su posterior comercialización.

3.2.5 Flujograma de la producción de huevos

El proceso de producción de huevo es indispensable para la determinación de los costos. Existen varias fases sin las cuales no se alcanzarían los niveles de producción esperados.

La gráfica siguiente permite apreciar en resumen, las diferentes fases del proceso productivo realizado por las granjas avícolas que se dedican a la producción de huevo.

Gráfica 4
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la gráfica anterior, se aprecian las fases del proceso de la postura y es útil para minimizar los costos y obtener mayores rendimientos de la producción.

3.2.6 Volumen y valor de la producción de huevos

El volumen y valor de la producción, está relacionada de forma directa a las características tecnológicas, las cuales afectan considerablemente en los niveles de la producción, debido a que mientras mejores sean las características, mayor será la postura, disminuye la mortalidad, la pérdida de huevos y también el costo de producción de un cartón de treinta huevos. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de producción de huevo, recopilado por medio de entrevistas, en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción de Huevo
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor de Venta Q	Total Q
Huevo grande	Cartón	164,881	32.00	5,276,192.00
Huevo mediano	Cartón	31,406	30.00	942,180.00
Total		196,287		6,218,372.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según investigación efectuada en el Municipio se determinó que la producción de nuevo tiene el aporte más relevante en la actividad pecuaria, lo cual hace necesario su análisis productivo y financiero.

3.2.7 Costo de producción de huevos

Los costos de producción proporcionan información vital para los productores en general ya que permite establecer cuánto cuesta producir o explotar determinado producto, y saber cuánto debe desembolsar por concepto de insumos, mano de obra para poder asignar precios y ofertas; toda esta

información debe darle el productor, el uso adecuado para mejorar la rentabilidad de actividad.

3.2.7.1 Insumos

Están conformados, por los elementos que son parte de los costos variables; necesarios para que se pueda desarrollar el proceso productivo. Este rubro lo constituyen las pollitas compradas de cinco días de nacidas, los concentrados de levante y postura con los que se alimentan las aves y las vacunas, para lograr un buen proceso de crecimiento de las gallinas ponedoras.

3.2.7.2 Mano de obra

Es el elemento transformador de la materia, el esfuerzo humano puesto a disposición de los objetivos para el mantenimiento de la granja, está conformado por los sueldos, salarios, jornales, más la bonificación incentivo, y el séptimo día. La mano de obra familiar, la proporcionan los miembros de la familia de productor que normalmente, no reciben pago por servicios prestados o es menor que el fijado por la ley. La mano de obra asalariada para el mantenimiento de las aves, es proporcionada por personas ajenas a los miembros de la familia, y en el caso de la producción de huevo las remuneraciones son las fijadas por la ley.

3.2.7.3 Costos indirectos

Son los elementos del costo que por su naturaleza cambian en función al volumen de la producción tales como: las prestaciones laborales, la cuota IGSS patronal, IRTRA e INTECAP.

3.2.7.4 Hoja técnica del costo de producción de un cartón de huevos

Es un cuadro financiero, en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. A continuación se muestra los insumos, mano de obra y costos indirectos incurridos en la postura.

Cuadro 19
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Hoja Técnica del Costo de Producción de Un Cartón de 30 Huevos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo Unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Insumos				17.00	17.00
Gallinas de 18 semanas (Anexo 1)	unidad	0.0532	53.47	2.850	2.850
Concentrado	Quintal	0.0644	209.82	13.510	13.510
Vacunas	ml	0.0165	35.71	0.590	0.590
Desparasitante	ml	0.0001	107.14	0.010	0.010
Vitaminas	ml	0.0003	120.54	0.040	0.040
Mano de Obra				1.335	1.335
Alimento y cuidado	Jornal	0.00287	71.4	0.205	0.205
Limpieza	Jornal	0.00287	71.4	0.205	0.205
Recolección de huevos	Jornal	0.00287	71.4	0.205	0.205
Empaque y embalaje	Jornal	0.00287	71.4	0.205	0.205
Clasificación y limpieza de huevos	Jornal	0.00287	71.4	0.205	0.205
Bonificación incentivo		0.0144	8.33	0.120	0.120
Séptimo día		1.1445	6	0.190	0.190
Costos indirectos variables				1.30	1.30
Cuota patronal		1.215	0.1167	0.140	0.140
Prestaciones laborales		1.215	0.3055	0.370	0.370
Desinfectante	ml	0.0002	31.25	0.010	0.010
Cartón de 30 huevos		1	0.78	0.780	0.780
Total costo unitario				19.64	19.64

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior, sirve para determinar el costo de producción de un cartón de treinta huevos y para conocer, si se obtiene ganancia o pérdida al vender el producto.

Los insumos representan el rubro más elevado (87%), dentro del costo de producción, lo cual se puede considerar normal, porque son lo determinante en la fase de postura. La venta se realiza solo utilizando cartones, uno sobre otro.

3.2.7.4 Estado del costo directo de producción

En siguiente cuadro, se presentan los costos directos variables de producción de huevo de gallina de las granjas y también los de ventas.

Cuadro 20
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Costo Directo de Producción Pecuaria
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto Elementos del costo	Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado
Producción de huevos		
Insumos	3,336,878	3,336,878
Gallina de 18 semanas	559,418	559,418
Concentrado	2,651,837	2,651,837
Vacunas	115,809	115,809
Desparasitante	1,963	1,963
Vitaminas	7,851	7,851
Mano de obra	261,982	261,982
Alimento y cuidado	40,219	40,219
Limpieza	40,219	40,219
Recolección de huevos	40,219	40,219
Empaque y embalaje	40,219	40,219
Clasificación y limpieza de huevos	40,219	40,219
Bonificación incentivo	23,461	23,461
Séptimo día	37,426	37,426
Costos indirectos variables	255,771	255,771
Cuota patronal	27,836	27,836
Prestaciones laborales	72,869	72,869
Desinfectante	1,962	1,962
Cartón de 30 huevos	153,104	153,104
Costo directo	3,854,631	3,854,631
Total de cartones de huevos	196,287	196,287
Costo unitario	19.64	19.64

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior del costo directo de producción, se aprecia que no existe variación, porque los productores pagan el salario mínimo a sus trabajadores.

3.2.8 Destino de la producción

El destino final de la producción de huevos de las fincas subfamiliares, es para la venta en el mercado local, cuya comercialización se describe así: la producción se concentra en las bodegas de las unidades productoras para posteriormente ser trasladada por los compradores a sus depósitos, para luego venderlos al consumidor final.

La estructura del mercado de las unidades productivas, está ubicada en el área fuera del casco urbano y el área urbana, lo conforman los productores, mayoristas, minoristas y consumidores finales.

Para determinar el precio de venta se toma en cuenta el costo de producción y los precios de la competencia de productores locales y nacionales.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la rentabilidad, de la producción de huevos de gallina en las granjas del municipio de Sanarate, para determinar los beneficios que se puedan tener de desarrollar dicha actividad, considerando los aspectos siguientes: resultados del proceso productivo y la rentabilidad de acuerdo a los indicadores pecuarios y financieros.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El análisis financiero, se realiza con la finalidad de evaluar la rentabilidad e integración de los resultados monetarios obtenidos, para poder tomar decisiones acertadas.

El resultado, puede ser favorable o no, para quienes desarrollan la actividad pecuaria; se aplican las técnicas contables y de cálculo, para establecer cuál es el costo de la producción y con base en este, poder establecer un precio adecuado que permita poder invertir y expandirse, de ser posible o todo lo contrario tomar las medidas correctivas para rectificar el rumbo.

4.1.1 Estado de resultados

Es el cuadro que muestra los resultados económicos de una entidad por un período de tiempo determinado, el cual puede ser un año o menos; dentro del cuerpo del mismo, se incluyen los ingresos y gastos ordinarios del giro de la entidad.

También se incluyen, los ingresos, gastos financieros, si los hubieran; y aquellos ingresos o gastos no recurrentes.

A continuación se presenta el resultado de la actividad pecuaria de producción de huevo en las granjas del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto Descripción	Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado
Producción de huevos		
Ventas	6,218,372	6,218,372
(-) Costo directo de producción	3,854,631	3,854,631
Ganancia marginal	2,363,741	2,363,741
(-) Costos fijos de producción	18,000	18,000
(-) Gastos de administración	14,400	14,400
Utilidad antes del ISR	2,331,341	2,331,341
(-) ISR 31%	722,716	722,716
Ganancia neta	1,608,625	1,608,625

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior, se asumió que se vende el 100% de la producción de huevo, equivalente a 196,287 cartones, que se obtienen en promedio durante un año y el resultado obtenido de la venta muestra que es una actividad rentable y tiene la oportunidad de desarrollo, en el Municipio.

Los costos fijos de producción lo integran los pagos por servicios veterinarios y los gastos de administración son por servicios de contabilidad.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Toda producción está encaminada a obtener utilidades, el análisis de la rentabilidad trata de establecer en qué forma y en qué medida el capital invertido, produce utilidad o pérdida. Por medio de ese análisis, se obtienen conclusiones, sobre la gestión administrativa en el control de las ventas, costos,

gastos, pérdidas o ganancias; la base de los análisis que a continuación se detallan, son el resultado de la combinación de los valores de diferentes cuentas del estado de resultados y del costo de producción.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son los índices, que establecen relaciones entre los datos financieros de la producción y se utilizan para el análisis, de los rendimientos obtenidos y los costos incurridos en la explotación.

- **Producción**

Son índices, que señalan las cantidades de insumo que se consumen, por unidad productora.

Consumo de concentrado (cada quintal a Q 209.82)

$$\frac{\text{Quintal de concentrado consumido} \times 100}{\text{Número de gallinas ponedoras}} = \frac{12,638.54 \times 100}{16,357} = 77.27$$

Este índice permite determinar el consumo de alimento por cada gallina ponedora existente en las dos granjas, según diagnóstico realizado. Se determinó que una gallina consume 77.27 libras de concentrado, durante un año, lo anterior, es razonable dentro de esta actividad productiva.

Costo por unidad producida

Otro índice de producción aplicable a la producción de huevos de gallina, lo constituye el costo unitario de producción, el cual se presenta a continuación:

$$\frac{\text{Costo de producción}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{Q3,854,631.00}{196,287 \text{ cartones}} = Q19.64$$

Este resultado, indica que el costo unitario de producir un cartón de huevos es Q19.64, el que comparado al precio de venta, permite su futura expansión.

- **Rendimiento**

Es el índice, que señalan la cantidad de cartones de huevos que produce una gallina en un año, ese dato se muestra a continuación:

$$\frac{\text{Cartones de huevos producidos}}{\text{Número.de gallinas ponedoras}} = \frac{196,287}{16,357} = 12$$

- **Costos**

Este índice, indican la cantidad de costos directos invertidos, por cada gallina, los cuales se muestran a continuación:

Consumo de insumos

$$\frac{\text{Valor de insumos}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{Q3,336,878}{196,287} = Q17.00$$

Este indicador, muestra el valor en insumos, para la producción de un cartón de huevos de gallina y es de Q17.00; y por ser el valor más alto en la integración del costo directo, es el elemento que requiere mayor atención al momento de reducir costos.

Mano de obra pagada

$$\frac{\text{Valor de mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{Q261,982}{196,287} = Q1.33$$

Este indicador, muestra el valor pagado en mano de obra, para la producción de un cartón de huevos de gallina es de Q1.33; y es el 6.79% del valor de la

integración del costo directo. Este se puede reducir, al aumentar la producción y aprovechar al personal, para que se identifique con el producto y promocióne las bondades del mismo, para apoyar lo que se produce en el Municipio.

4.2.2 Indicadores financieros

Son las razones que existen, entre cuentas o grupo de cuentas del estado de resultados. El resultado del cálculo, se presenta en términos porcentuales e indican, la participación del total, de la utilidad neta obtenida. Con base a los datos del estado resultados, se analizan los principales indicadores financieros, de la producción de huevos, en las granjas del Municipio.

- **Rentabilidad sobre ventas**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{Q1,608,625.00}{Q6,218,372.00} = 25.87\%$$

En la producción de huevos de gallina en granjas, las unidades familiares obtienen por cada quetzal de ventas Q0.26 de utilidad, según encuesta e imputados. Lo que refleja, una buena administración, de los recursos disponibles y representan, una atractiva inversión para los productores.

- **Rentabilidad sobre costo de producción**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo y gastos de producción}} \times 100 = \frac{Q1,608,625.00}{Q3,887,031.00} = 41.38\%$$

Por la producción de huevos de gallina en granjas, las unidades familiares, después de cubrir los costos y gastos que se incurren, obtienen por cada quetzal Q0.41 de utilidad, según encuesta e imputados. La utilidad es mayor, a tener el capital invertido en una institución el sistema bancario.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación denominada **Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Huevo de Gallina)** realizada durante junio de 2013, en Sanarate, El Progreso, se concluye en lo siguiente:

1. Derivado de la inversión gubernamental y privada, los índices de desarrollo, para el Municipio, presenta en términos generales, indicadores mejores en: educación, salud, viviendas, caminos, trabajo, transporte y comunicaciones. Exceptuando algunas comunidades, como: Montepeque, donde se observan casos de pobreza extrema.
2. En el Municipio, se determinó el aumento de la tenencia de la tierra en pocas manos, lo que provoca, que los agricultores presten sus servicios por jornales, por los que perciben un valor, menor al mínimo legal, esto no permite tener los recursos suficientes para un desarrollo integral, por el encarecimiento de los gastos del hogar, no permitiendo salir del nivel de pobreza.
3. El costo unitario de producir un cartón de huevo de gallina de 30 unidades, comparado con el precio de venta, permite su futura expansión a nivel nacional, lo cual implica dejar de trabajar de forma individual como se hace actualmente.
4. Los productores avícolas consideran todos los costos para la producción de huevo de gallina y son financiados de forma interna, lo cual ha reducido la producción de este bien de consumo diario en el Municipio y no se atiende la demanda de otros mercados del departamento.

RECOMENDACIONES

En concordancia a las conclusiones según investigación denominada **Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Huevo de Gallina)**, realizada durante junio de 2013, en Sanarate, El Progreso, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODE, en conjunto con los directivos del gobierno municipal; identifiquen, gestionen y promuevan ante los Ministerios de Agricultura Ganadería y Alimentación y de Comunicaciones, proyectos productivos y de infraestructura, para mejorar y acelerar el desarrollo social de los pobladores del Municipio.
2. Que los COCODE, en conjunto con los directivos del gobierno municipal; promuevan con el apoyo los Ministerios de Educación y de Salud, programas de educación reproductiva y planeación familiar, para que los hogares tengan posibilidad de desarrollo; lograr que niños y jóvenes reciban educación para optar a un trabajo con un mejor salario.
3. Que los productores avícolas, con el margen de ganancia que obtienen, tienen la disponibilidad de aportación para asociarse a nivel nacional y ampliar el mercado en que operan.
4. Que los productores avícolas, formen una organización para apoyarse, realizando proyectos de cooperación a nivel nacional; ya que trabajando de forma grupal, pueden lograr mejores precios en los insumos y esto, los incentiva a expandirse a mayores mercados de operaciones y más rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. Edición, Guatemala. Praxis Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.

Cantaro, H. 2007. Cría de gallinas ponedoras. Revista Fruticultura y Diversificación no. (53): 20-25.

Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). 2009. NIIF para las PYMES. Reino Unido. 230 p.

Congreso de la República de Guatemala. Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. Ediciones Librería Jurídica. 48 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto 1441, reformado por el Decreto Número 42-92 y sus reformas. 190 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. 92 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, 2003. 57 páginas.

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. 86 p.

Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 294. 44 p.

Hy-line Internacional. 2013. Hy-line Ponedoras comerciales. Guía de manejo. México. 51 p.

Instituto Nacional de de Estadística –INE-. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2002. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. 1994. X Censo Nacional De Población y V de Habitación. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

Lemus Barrientos, R. A. 2013. Costos pecuarios. Guatemala. Material de apoyo. 37 p.

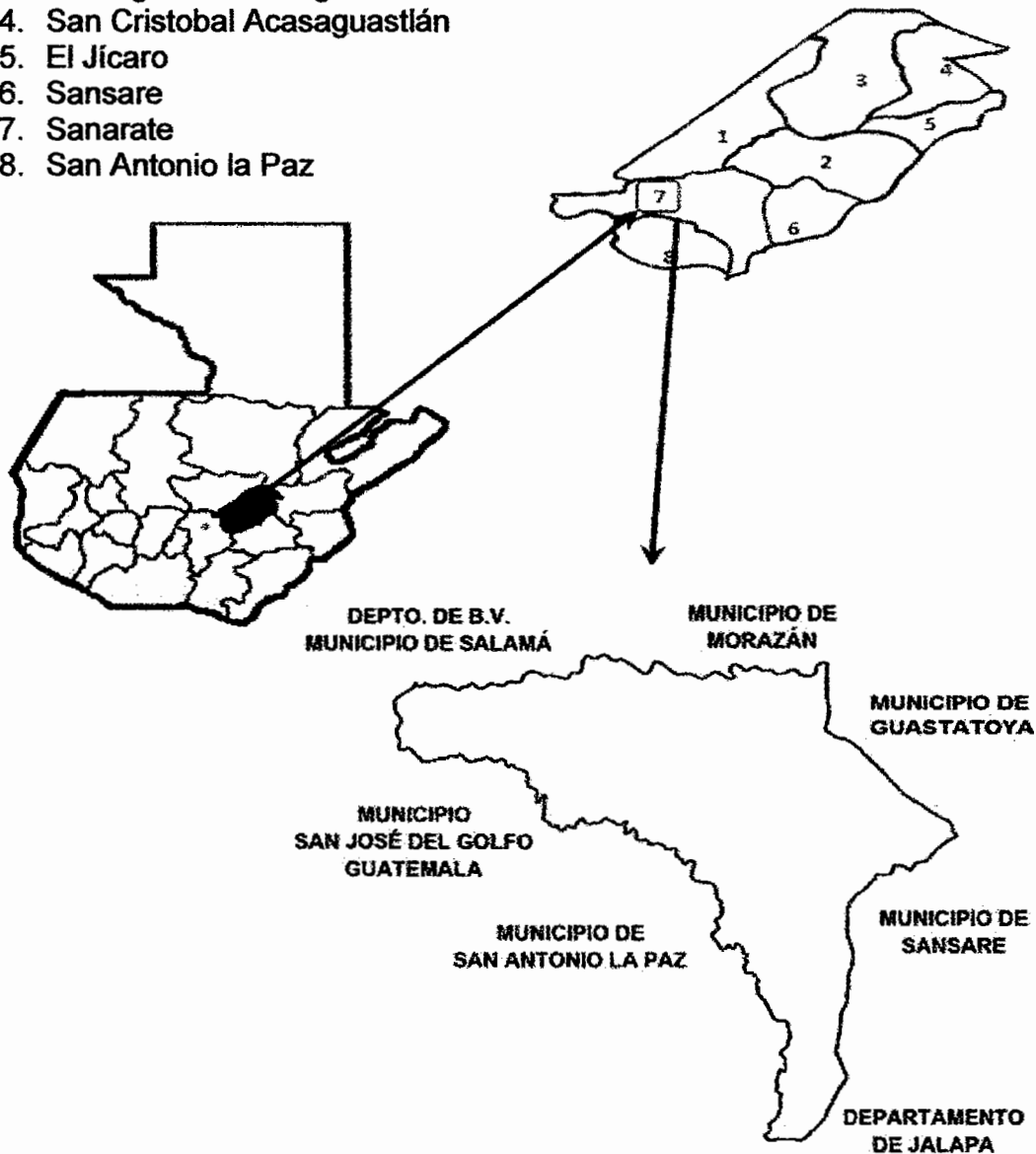
Organismo Ejecutivo, Acuerdo gubernativo 359-2012, Salario mínimo 2013.

Perdomo Salguero, M. L. 1999. Análisis e interpretación de estados financieros. Ediciones ECAFYA. Guatemala. 11 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Guía para la redacción y presentación de informes generales e individuales de las 35 reglas. Librería Económica.

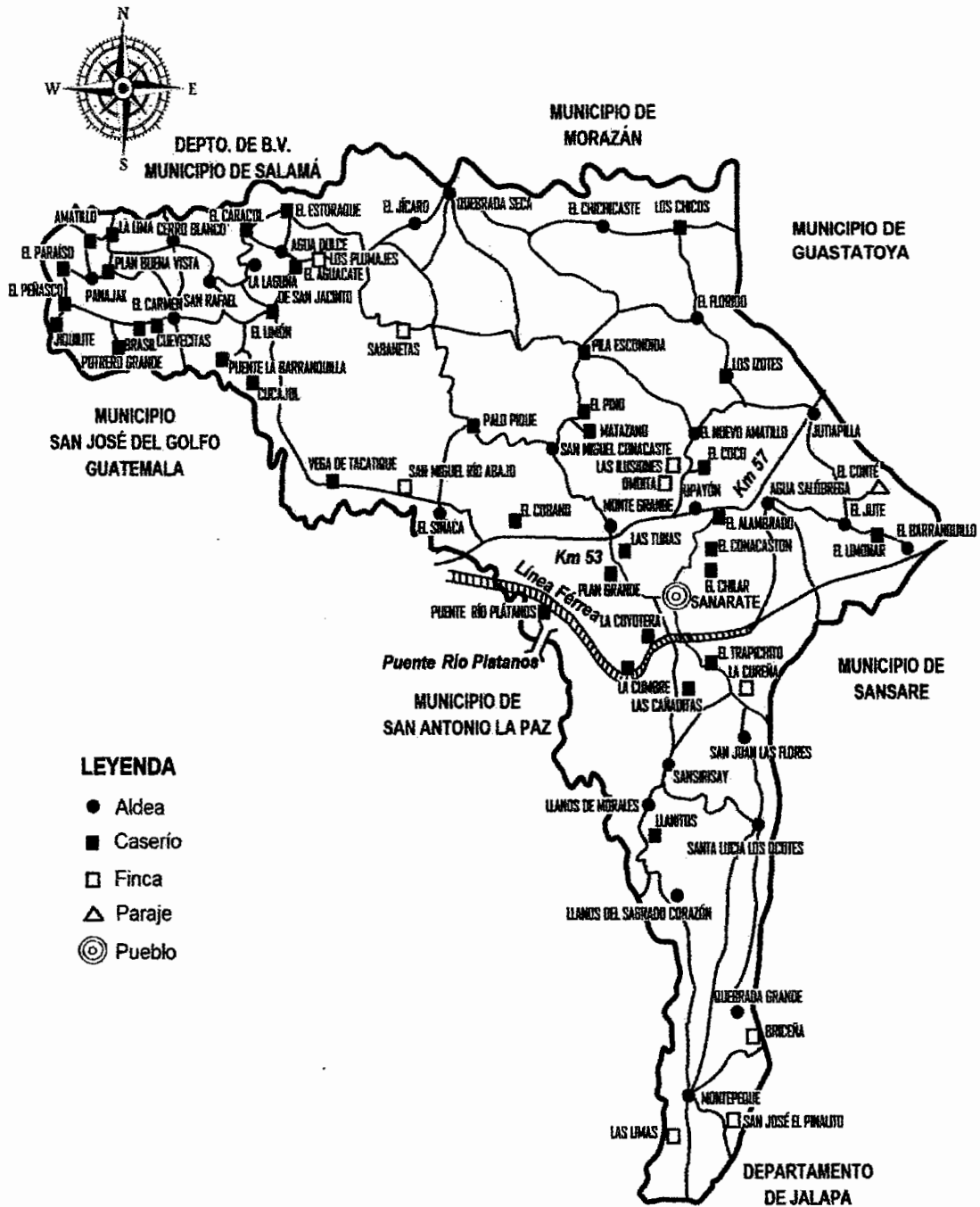
Anexo 1
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Mapa de Localización Geográfica
Año 2013

1. Morazán
2. Guastatoya
3. San Agustín Acasaguastlán
4. San Cristobal Acasaguastlán
5. El Jícaro
6. Sansare
7. Sanarate
8. San Antonio la Paz



Fuente: elaboración propia con base al Plan de Desarrollo, Sanarate, El Progreso. Guatemala; SEGEPLAN / DPT, 2012.

Anexo 2
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Mapa de la División Política Según Centros Poblados
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de Sanarate -OMP-, Departamento de El Progreso. Año 2013.

Anexo 3

Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso Hoja Técnica del Costo de Producción de Una Gallina de 18 Semanas Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo Unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Insumos				51.51	51.51
pollita de 5 días	unidad	1	6.31	6.31	6.31
Concentrado	Quintal	0.1141	200.893	22.93	22.93
Vacunas	ml	0.3	35.714	10.71	10.71
Vacunas	ml	0.3	35.714	10.71	10.71
Desparasitante	ml	0.001	107.143	0.13	0.13
Vitaminas	ml	0.006	120.536	0.72	0.72
Mano de Obra				1.35	1.35
Alimento y cuidado	Jornal	0.007283	71.4	0.52	0.52
Limpieza	Jornal	0.007283	71.4	0.52	0.52
Bonificación incentivo		0.014406	8.33	0.12	0.12
Séptimo día		1.16	6	0.19	0.19
Costos indirectos variables				0.61	0.61
Cuota patronal		1.24	0.1167	0.14	0.14
Prestaciones laborales		1.24	0.3055	0.38	0.38
Desinfectante	ml	0.003	31.25	0.09	0.09
Total costo unitario				53.47	53.47
(/) la vida útil de cada gallina (por redondeo)				18.8	18.8
(=) costo por cada cartón de (30 huevos)				2.85	2.85
Total de cartones, año 2013				196,287.00	196,287.00
Costo total gallinas de 18 semanas, año 2013				559,418.00	559,418.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.